

**Die onderwyser met diabetes mellitus: Probleme en
uitdagings in die onderrigleersituasie**

Blanche Viljoen

B.HHK H.O.D. B.Ed.(Hons)

**Verhandeling voorgelê ter vervulling van die vereistes
vir die graad**

MAGISTER EDUCATIONIS

in

Onderrig en Leer

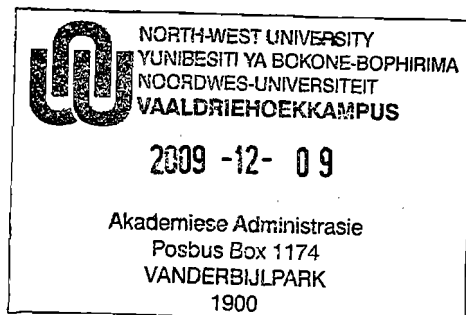
**NOORDWES-UNIVERSITEIT
(FAKULTEIT: VAALDRIEHOEK)**

Studieleier: Dr E Strydom

Mede-studieleier: Prof A Kruger

Vanderbijlpark

2008



Opgedra aan my ouers

Mnr. en Mev. Johan en Mercia Viljoen

sonder wie se liefde, geduld en inspirasie hierdie studie nie
moontlik sou gewees het nie.

*“Sukksesvolle ouerskap vereis nie geleerdheid of rykdom
of aansien nie. Wat geëis word is mense met beginsels en
wysheid om kinders te hanteer; mense met liefde en insig,
mense wat entoesiasties méns is.”*

- Johan Heyns

DANKBETUIGING

**Aan God kom al die lof, eer en dank toe, want Hy
het my die geleentheid, verstand en vermoë
geskenk om hierdie studie te voltooi.**

My opregte dank en waardering aan die volgende persone en instansies:

- My ouers, Johan en Mercia, vir hulle belangstelling, ondersteuning en aanmoediging.
- Dr. Esmarie Strydom, wat my gemotiveer het om hierdie studie aan te pak en te voltooi. Haar professionele leiding, geduld en voortdurende aanmoediging word opreg waardeer.
- Prof. Annamarie Kruger, vir haar leiding met die fisiologiese aspekte van die studie.
- Al die onderwysers wat aan die ondersoek deelgeneem het, vir hulle belangstelling en bereidwilligheid.
- Die personeel van die Ferdinand Postma Biblioteek (Vaaldriehoekcampus) vir hul gewaardeerde diens.
- Mev. Hendra Pretorius, vir haar onbaatsugtige hulp, belangstelling en advies.
- Babel Taalversorgingsdienste en Mnr. Danie Steyl vir die noukeurige taalversorging.
- Prof. C. Lessing, vir sy bekwame hulp met die opstel en redigering van die bronnelys.
- Mev. Aldine Oosthuizen, Inligtingstechnologie en – Bestuur van die Noordwes-Universiteit (Vaaldriehoekcampus), vir haar hulp met die tegniese versorging.

- **My familie, vir hul liefde, ondersteuning en motivering.**
- **Aan Gerhard Nortje, vir sy geduld, liefde en voortdurende aanmoediging.**
- **Aan Deon Van Tonder, vir sy hulp en volgehoue motivering.**
- **Die skoolhoof, Mnr. M.S. Schutte, asook my kollegas van Hoërskool Florida, vir hul belangstelling, ondersteuning en begrip tydens die voltooiing van die studie.**
- **Almal wat direk of indirek betrokke was by die studie.**

OPSOMMING

Diabetes mellitus (DM) neem wêreldwyd toe, en die aantal gevalle van diabetes in Suid-Afrika neem ook snel toe. Die onderwyser met DM ervaar baie probleme in die werksituasie wat sy effektiewe funksionering in die onderrigleersituasie beïnvloed.

Die doel van hierdie navorsing is om:

- **Ondersoek in te stel na die aard en die omvang van DM.**
- **Ondersoek in te stel na probleme wat onderwysers met DM in die werksituasie ervaar, asook die invloed daarvan op die effektiewe funksionering van die onderwyser in die onderrigleersituasie.**
- **'n Empiriese ondersoek te loods na persepsies oor DM en die gevolge daarvan vir die onderwyser met DM.**
- **Riglyne en aanbevelings vir die onderwyser met DM ten opsigte van effektiewe funksionering in die onderrigleersituasie daar te stel.**

Vir hierdie doel moes begrippe soos diabetes mellitus, die onderwyser, die onderwyser met DM, leerder van die onderwyser met DM en onderrigsituasie van die onderwyser met DM omskryf word. Die probleme en uitdagings wat die onderwyser met DM in die onderrigleersituasie ervaar is deur middel van 'n literatuurstudie ondersoek. Die moontlike persepsies wat die werkgewer, bestuur, kollegas en leerders oor 'n onderwyser met DM het, is ook nagegaan. Onderhoude is met agt onderwysers met DM gevoer ten einde die situasie van onderwysers met DM in die onderrigleersituasie te ondersoek.

Die data-analise van die resultate is gedoen deur die organisering van die data, sorgvuldige bestudering van alle data, identifisering van kategorieë in die data en integrasie en kernopsomming van die data.

Die belangrikste bevinding was dat die onderwyser met DM wel probleme en uitdagings in die onderrigleersituasie ervaar. Na aanleiding van die

bevindinge van hierdie studie is 'n paar riglyne gestel en aanbevelings gemaak wat die werksituasie van die onderwyser met DM kan verbeter. Hierdie riglyne en aanpassings kan 'n positiewe uitwerking op die effektiewe funksionering van die onderwyser met DM in die onderrigleersituasie teweegbring. Meer effektiewe funksionering van die onderwyser met DM sal 'n positiewe invloed op die leerders, die skool, die onderwysprofessie en uiteindelik die onderwysstelsel van Suid-Afrika hê.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is increasing worldwide and the number of individuals who have this condition in South Africa has also increased drastically. The educator with DM experiences many challenges that affect his or her ability to function effectively.

The goal of this in-depth study is to

- Investigate the causes and physical and emotional effects of DM.
- Investigate the challenges educators with DM face, as well as the effect the condition has on the effective performance of daily tasks in the educational environment.
- Empirically investigate perceptions about DM and its effect on the educator who lives with DM.
- Provide guidelines and make possible recommendations for the educator with DM to perform effectively in the educational sector.

For this purpose, terms such as diabetes mellitus, the educator, the educator who has DM, learner of an educator with DM and the effect on the educational system on the educator who has DM had to be clarified. Problems and everyday challenges that the educator with DM faces have been investigated by means of a literature study. The possible perceptions of employers, management, colleagues and learners of educators with DM are also included in the study. Interviews were conducted with eight educators who have DM to obtain information regarding daily challenges they face.

The data analysis was conducted carefully, data were arranged and categorised logically and integrated into the core summary of the study.

The most important result was that educators who have DM are facing numerous challenges in the educational sector. Guidelines were suggested and possible recommendations were made from the data of the research

conducted on educators who have DM that may assist in making the working environment less challenging. These guidelines and adjustments could have a positive effect on and increase the effective functionality of the educator with DM in the educational sector. More effective functioning of the educator with DM will have a positive effect on learners, colleagues, the education profession and ultimately the educational sector in South Africa.

INHOUDSOPGAWE

DANKBETUIGING	iii
OPSOMMING	v
ABSTRACT	vii
INHOUDSOPGAWE	ix
LYS VAN TABELLE.....	xix
HOOFSTUK EEN	1
INLEIDING, LITERATUURSTUDIE, NAVORSINGSDOELWITTE EN PROSEDURE	1
1.1 INLEIDING	1
1.2 PROBLEEMVRAE	4
1.2.1 Navorsingsdoelstellings en –doelwitte.....	5
1.3 METODE VAN ONDERSOEK	5
1.3.1 Literatuurontleding	5
1.3.2 Empiriese ondersoek.....	6
1.3.3 Populasie en studiepopulasie.....	6
1.3.4 Seleksie van gevalle	7
1.3.5 Data-insamelingsinstrumente.....	7
1.3.6 Statistiese tegnieke	8
1.3.7 Etiese aspekte.....	8
1.3.8 Prosedure	8

1.4	BYDRAE DEUR DIE STUDIE	9
1.5	HOOFSTUKINDELING	9
1.6	SAMEVATTING	9
	HOOFSTUK TWEE	11
	DIABETES MELLITUS.....	11
2.1	INLEIDING	11
2.2	DEFINISIES EN BEGRIPSVERKLARINGS	12
2.2.1	Diabetes mellitus	12
2.2.2	Insulien	14
2.2.3	Bloedglukose	14
2.3	TIPES DIABETES, OORSAKE, SIMPTOME, DIAGNOSE EN BEHANDELING	15
2.3.1	Tipe 1 diabetes mellitus	15
2.3.2	Tipe 2 diabetes mellitus	16
2.3.3	Insulienweerstandigheid	16
2.3.4	Simptome en diagnose.....	17
2.3.5	Behandeling	18
2.4	PROBLEME EN SIEKTETOESTANDE AS GEVOLG VAN DIABETES MELLITUS	19
2.5	KORTTERMYNKOMPLIKASIES.....	20
2.5.1	Hipoglukemie	20

2.5.2	Hiperglukemie	24
2.5.3	Ketoasidose.....	26
2.5.4	Ander korttermynkomplikasies	26
2.6	LANGTERMYNKOMPLIKASIES	27
2.6.1	Koronêre hartvatsiektes	27
2.6.2	Hipertensie	28
2.6.3	Diabetiese nefropatie.....	28
2.6.4	Diabetiese retinopatie.....	29
2.6.5	Diabetiese neuropatie.....	29
2.7	FAKTORE WAT 'N INVLOED HET OP DIABETESKONTROLE	30
2.7.1	Dieet en eetpatrone.....	30
2.7.2	Fisiese aktiwiteite	31
2.7.3	Ongesteldhede soos infeksies en alledaagse siektes.....	32
2.7.4	Spanning en emosionele ongesteldheid	33
2.7.5	Depressie.....	35
2.8	SAMEVATTING	36
HOOFSTUK DRIE		38
DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS		38
3.1	INLEIDING	38
3.2	DEFINISIES EN OMSKRYWINGS.....	38

3.2.1	Die onderwyser	38
3.2.2	Die onderwyser met diabetes mellitus	39
3.2.3	Die leerder	39
3.2.4	Onderrig en leer	40
3.2.5	Die onderrigsituasie	40
3.3	DIE SKOOL AS WERKSOMGEWING	41
3.3.1	Die klaskamer.....	42
3.3.2	Die personeelkamer	42
3.3.3	Die kafeteria, skoolterrein en ander fasiliteite.....	43
3.4	TAKE EN FUNKSIES VAN 'N ONDERWYSER.....	43
3.4.1	Werksbeskrywing	44
3.4.2	Onderrigtaak.....	45
3.5	PERSEPSIES OOR DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS	46
3.5.1	Wanpersepsies oor Diabetes Mellitus.....	46
3.5.2	Persepsies van werkgewers, bestuur, kollegas en die gemeenskap	47
3.5.3	Persepsies van ouers en leerders	47
3.5.4	Empatie en ondersteuning van die onderwyser met diabetes mellitus.....	48
3.5.5	Die regstelling van persepsies oor die onderwyser met diabetes mellitus.....	49

3.6	PROBLEME WAT DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS ONDERVIND	50
3.6.1	Die aanpassing by 'n spesifieke rooster of dagprogram.....	50
3.6.2	Medikasie.....	50
3.6.3	Voedsel van die onderwyser met diabetes mellitis.....	51
3.6.4	Behoeftte aan privaatheid van die onderwyser met diabetes mellitus	51
3.6.5	Hantering van 'n hipoglukemiese toestand tydens onderrig	52
3.6.6	Hantering van 'n hiperglukemiese toestand tydens onderrig	53
3.6.7	Die invloed van 'n groot werkslading op die onderwyser met diabetes mellitus	54
3.6.8	Die invloed van spanning op die onderwyser met diabetes mellitus	54
3.6.8.1	Spanning in die onderwys as beroep	54
3.6.8.2	Faktore wat werkstres by onderwysers veroorsaak	55
3.6.8.3	Werkstres as gevolg van probleme met Kurrikulum 2005	57
3.6.8.4	Die invloed van werkstres op die onderwyser met diabetes mellitus	57
3.6.9	Die invloed van depressie op die onderwyser met diabetes mellitus	58
3.6.10	Afwesigheid van die onderwyser met diabetes mellitus	58
3.7	UITDAGINGS VIR DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS	59

3.7.1	Aanpassings by die skoolprogram en -situasie.....	59
3.7.2	Kontrole van bloedglukose in die skoolsituasie.....	60
3.7.3	Hantering van persepsies.....	60
3.7.4	Dieet en voedingsaspekte.....	60
3.7.5	Kostes verbonde aan diabetes mellitus.....	60
3.7.6	Produktiwiteit in die werksomgewing.....	61
3.8	DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS EN DIE WET.....	61
3.9	SAMEVATTING.....	62
	HOOFSTUK VIER.....	64
	EMPIRIESE ONDERSOEK NA PERSEPSIES OOR EN GEVOLGE VAN PERSEPSIES VIR DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS.....	64
4.1	INLEIDING.....	64
4.1.1	Literatuuroorsig.....	65
4.2	KEUSE VAN DIE NAVORSINGSONTWERP.....	65
4.2.1	Populasie en studiepopulasie.....	67
4.2.2	Seleksie van gevalle.....	68
4.2.3	Data-insamelingsinstrumente.....	69
4.2.4	Etiese aspekte.....	70
4.3	DIE KEUSE VAN DATA-INSAMELINGSINSTRUMENTE.....	72
4.3.1	Die vraelys as meetinstrument.....	72

4.3.1.1	Voordele van vraelyste as meetinstrument	73
4.3.1.2	Nadele van vraelyste as meetinstrument	73
4.3.1.3	Die ontwerp van vraelyste	73
4.3.2	Die onderhoud as meetinstrument.....	74
4.3.2.1	Voordele van onderhoude as meetinstrument.....	75
4.3.2.2	Nadele van onderhoude as meetinstrument.....	76
4.3.2.3	Die ontwerp van onderhoude	76
4.3.2.4	Kommunikasietegnieke van 'n onderhoudvoerder.....	77
4.3.2.5	Algemene probleme wat tydens onderhoude kan voorkom:.....	78
4.3.2.6	Prosedure van onderhoudsvoering	78
4.4	DIE SAMESTELLING VAN DIE DATA- INSAMELINGSINSTRUMENTE.....	79
4.4.1	Die samestelling van vraelyste as deel van die data- insamelingsinstrumente.....	79
4.4.1.1	Motivering van die inhoud van die vraelys.....	79
4.4.1.2	Konstruksie van die vraelys.....	80
4.4.2	Die samestelling van onderhoude as meetinstrument	81
4.4.2.1	Motivering van die inhoud van die onderhoude.....	81
4.4.2.2	Konstruksie van die onderhoudskedule	81
4.5	GELDIGHEID EN BETROUBAARHEID VAN DIE NAVORSINGSONTWERP	82
4.5.1	Inleiding	82
4.5.2	Interne geldigheid.....	82

4.5.3	Eksterne geldigheid.....	83
4.5.4	Betroubaarheid	83
4.6	ANALISE VAN DATA	83
4.6.1	Organisering en kodering van data.....	84
4.6.2	Sorgvuldige bestudering van alle data	85
4.6.3	Identifisering van algemene kategorieë of temas en subtemas uit die data	85
4.6.4	Integrasie en kernopsomming van data vir die lesers.....	85
4.6.5	Resultate.....	85
4.7	ANALISE EN BESPREKING VAN DATA.....	86
4.7.1	Diabetes mellitus in die klaskamer.....	86
4.7.1.1	Probleme met betrekking tot diabetes mellitus, soos in die klaskamer ervaar.....	86
4.7.1.2	Frekwensie en uitslae van bloedglukosetoetse	87
4.7.1.3	Reaksie, gevoel en optrede tydens 'n hipoglukemiese toestand	88
4.7.1.4	Moontlike redes vir die hoë voorkoms van hipoglukemiese toestande tydens onderrig- en leeraktiwiteite.....	88
4.7.1.5	Reaksie van leerders op die toestand van die onderwyser met diabetes mellitus	89
4.7.1.6	Voorsiening van 'n privaatruimte om die onderwyser met diabetes mellitus se toestand te kontroleer	90
4.7.1.7	Frekwensie, gevoel en behandeling van hiperglukemiese toestande, tydens onderrigleersituasies.....	90

4.7.2	Diabetes mellitus tydens buitekurrikulêre aktiwiteite.....	91
4.7.3	Die invloed van die werksomgewing op diabetes mellitus	92
4.7.4	Persepsies oor diabetes mellitus	95
4.7.5	Die invloed van spanning op 'n persoon met diabetes mellitus	96
4.7.6	Die invloed van depressie op persone met diabetes mellitus	97
4.7.7	Aanpassings en aanbevelings rakende onderwysers met diabetes mellitus.....	97
4.8	SAMEVATTING	99
	HOOFSTUK VYF.....	100
	SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS, AANBEVELINGS EN RIGLYNE.....	100
5.1	INLEIDING	100
5.2	SAMEVATTING	100
5.2.1	Probleemstelling.....	100
5.2.2	Doel van die ondersoek.....	100
5.3	GEVOLGTREKKINGS	104
5.3.1	Gevolgtrekkings aangaande die effektiewe funksionering van die onderwyser met diabetes mellitus in die onderrigleersituasie.....	104
5.3.2	Gevolgtrekkings aangaande persepsies oor die onderwyser met diabetes mellitus	105

5.3.3	Gevolgtrekkings aangaande algemene probleme en uitdagings waarvoor die onderwyser met diabetes mellitus in sy werksituasie te staan kom.....	106
5.3.4	Gevolgtrekkings aangaande die onderwyser met diabetes mellitus en wetgewing	108
5.4	RIGLYNE EN AANBEVELINGS	109
5.4.1	Riglyne ten opsigte van die werksituasie van die onderwyser met diabetes mellitus	109
5.4.2	Aanbevelings ten opsigte van die werksituasie van die onderwyser met diabetes mellitus	110
5.5	LEEMTES TEN OPSIGTE VAN DIE STUDIE.....	113
5.6	BYDRAES VAN DIE STUDIE	113
5.7	AANBEVELING VIR VERDERE NAVORSING	114
5.8	SAMEVATTING	114
	BIBLIOGRAFIE	116
	BYLAE A: BRIEF AAN DEELNEMER.....	130
	BYLAE B: VRAELYS AAN DIE ONDERWYSER MET DM	131
	BYLAE C: ONDERHOUDSKEDULE AAN DIE HAND VAN DIE VRAELYS.....	138
	BYLAE D: VERTROULIKHEIDSOOREENKOMS	148

LYS VAN TABELLE

Tabel 2.1:	Kriteria vir bloedglukosekontrole (ADA, 2008:18).....	15
Tabel 2.2:	Simptome en behandeling van hipoglukemie.....	21
Tabel 4.1:	Biografiese inligting van deelnemers	86

HOOFSTUK EEN

INLEIDING, LITERATUURSTUDIE, NAVORSINGSDOELWITTE EN PROSEDURE

1.1 INLEIDING

Diabetes mellitus (DM) is 'n toestand wat vinnig onder kinders en volwassenes toeneem (Daneman, 2006:847; McVeigh, 2004:77). Volgens Zimmet en Shaw (2005:525) en die Wêreld Gesondheids Organisasie (WGO) (2008), neem die voorkoms van diabetes jaarliks wêreldwyd toe. Ten minste 171 miljoen mense wêreldwyd ly aan DM. Volgens WGO (2008) sal hierdie getalle teen 2030 meer as verdubbel. In die laaste jare was daar 'n ongelooflike groot toename in DM-gevalle, veral die tipe 2 DM-gevalle (Makomat, 2003:605; WGO, 2008; Zimmet & Shaw, 2005:525).

Suid-Afrika het die grootste diabetespopulasie in die wêreld, relatief tot die populasiegrootte (Jacobs & Bisetty, 2003:1). Die aantal mense in Suid-Afrika wat aan DM ly is in 2000 aangeteken as 814 000. Die aantal Suid-Afrikaners wat in 2030 aan DM gaan ly word beraam op 1 286 000 (WGO, 2008). DM is 'n groot gesondheidsprobleem in Suid-Afrika wat baie ernstig deur alle persone opgeneem behoort te word. Miller (2004:13) het berig dat diabetes nou 'n krisis in Suid-Afrika is. Volgens Dr. Sonia Wolfe-Coote, die direkteur van die Diabetes Navorsingsgroep by die Mediese Navorsingsraad (Anon., 2004:3; Jacobs & Bisetty, 2003:1) beleef Afrika 'n diabetiese epidemie.

DM is 'n siektetoestand waar hoë bloedglukosevlakke ontstaan as gevolg van die liggaam se onvermoë om self insulien te vervaardig. Insulien is 'n hormoon wat suiker, stysel en ander voedingstowwe in energie omskakel, sodat dit deur die liggaam gebruik kan word (Heward, 2006:433-434; Hirschman, 2004:37). Die toestand kan gewoonlik beheer word deur 'n spesifieke eetplan te volg, gereeld te oefen, gewigskontrolle toe te pas en medikasie te neem. Ernstige komplikasies kan egter intree indien die toestand ongekontroleerd is (Tumbull, Tumbull, Shank & Smith, 2004:323; Anon, 2005:7). Die hoofdoel van die behandeling van diabetes is om die

bloedglukosevlakke so na as moontlik aan normaal te hou (Durso, 2004:37-38). Die normale bloedglukosevlakke vir diabeete wissel tussen 3.5 en 5.8 millimol per liter (mmol/L) (American Diabetes Association – ADA, 2008:18; Beeslaar, 2000:24; Kidson, 1993:68).

Uit die literatuur is dit duidelik dat DM besig is om in 'n krisis te ontaard. Dit beïnvloed die jong werkende persoon in sy of haar daaglikse werksituasie (Distiller & Kramer, 1996:24). Die onderwyser is ook 'n jong werkende persoon en kan dus ook deur die situasie geraak word. Ongeag wetgewing ten opsigte van diskriminasie teen enige chroniese siekte, wat in die meeste lande voorkom, bestaan steeds sekere beperkings ten opsigte van werkaanstellings wanneer insulienafhanklike diabeete aangestel word (ADA, 2008: S43; Leckie, Graham, Grant, Ritchie & Frier, 2005:1333). Volgens Distiller en Kramer (1996:24) en Morrison (2006:4) neem werkgewers nie graag diabeete in diens nie, omdat hulle bekommerd is dat diabeete in 'n hipog- of hiperglukemiese koma kan raak. Onderwysers en leerders het 'n groot tekort aan kennis oor DM, en die tekort aan kennis kan hulle optrede teenoor die onderwyser met DM negatief beïnvloed (ADA, 2008:41; Faro, Ingersoll, Fiore & Ippolito, 2005:301). Volgens die ADA (2008:S43) moet mense met DM individueel vir werksgesleentheid oorweeg word. Elke diabeet se mediese toestand, komplikasies en behandeling bepaal die vlak wat hy as werknemer kan bereik.

Heward (2006:434) en Turnbull *et al.* (2004:322), definieer 'n hipoglukemiese koma as 'n toestand waar die diabeet se bloedglukosevlak te laag daal en die persoon in diabetiese skok gaan. Hipoglukemie sluit die volgende in: duiseligheid, vervaagde visie, bewerigheid, lomerigheid, naarheid, geïrriteerdheid, besluitloosheid en 'n moontlike persoonlikheidsverandering. Dit kan selfs lei tot bewusteloosheid of 'n koma. Uit Turnbull *et al.*, (2004:322) blyk dit dat hipoglukemie voorkom indien die diabeet nie met gereelde tussenposes eet nie. Dit is dus van uiterste belang dat geen ete of tussenmaaltyd oorgeslaan mag word nie (ADA, 2008:23-24; Cunningham & Wodrich, 2006:553).

Hiperglukemie is die teenoorgestelde van hipoglukemie. Dit is 'n toestand waar die diabeet 'n tekort aan insulien het en dus is die bloedsuikervlak baie hoog. Die simptome vir 'n hiperglukemiese koma sluit onder andere die volgende in: moegheid, tamheid, uitputting, versteurde visie, diep inspannende asemhaling, dorstigheid, oormatige urinering en naarheid. Hierdie toestand is uiters gevaarlik en kan tot 'n diabetiese koma lei, wat in ernstige gevalle tot breinskade kan lei (Heward, 2006:434; Turnbull *et al.*, 2004:322-323). Moontlike oorsake van die toestand is 'n tekort aan insulien, 'n maaltyd wat uit te veel koolhidrate en vette bestaan het, siekte, emosionele ongesteldheid of spanning (Turnbull *et al.*, 2004:322; Cunningham & Wodrich, 2006:553). Dit is egter van groot belang om daarop te let dat, indien 'n diabeet se bloedglukosevlakke normaal is of na normaal terugkeer, sy kognitiewe- en fisiese funksies na normaal terugkeer (Cunningham & Wodrich, 2006:554). Turnbull *et al.* (2004:322) het aangevoer dat spanning of emosionele ongesteldheid 'n groot invloed op die kontrole van 'n diabeet se bloedglukosevlakke en dus op sy lewenskwaliteit het. Volgens Fisher (2006:52), het navorsers bevind dat beide mans en vrouens wat aan DM ly, spanning as negatiewe faktor op hul bloedglukosekontrole aangemeld het. Fisher (2006:52) het tot die gevolgtrekking gekom dat 'n positiewe assosiasie tussen spanning en swak diabeteskontrole bestaan.

Dit is bevind dat depressie meer algemeen voorkom onder individue wat aan DM ly as onder ander persone wat nie hierdie toestand het nie. Volwasse diabete ervaar dikwels gevoelens van frustrasie en hopeloosheid. Daar is voortdurend nuwe aanpassings in die diabeet se lewenstyl, aangesien medikasie soms verander moet word. Die diabeet se lewenstyl kan ook deur eksterne faktore beïnvloed word. Hierdie aanpassings het 'n groot invloed op die lewe en lewenswyse van die persoon met DM (ADA, 2008:23; Fisher, 2006:52).

Die belangrikheid van sekere aanpassings vir 'n diabetiese leefstyl kan duidelik uit die vorige paragraaf waargeneem word. In die artikels van Morrison (2006:4) en Cunningham en Wodrich (2006:554), word dit weereens uitgelig dat sekere aanpassings gemaak moet word om die werksplek, of in

die geval van kinders, die skool, diabetesvriendelik te maak. Hierdie aanpassings behels onder andere dat die werkskedule so opgestel moet word dat die diabetiese werker geleentheid kry om elke 4 ure 'n klein versnapering te neem, om sodoende sy of haar bloedglukosevlakke te monitor en te beheer.

Cunningham en Wodrich (2006:554) vind dit kommerwekkend dat skoolpersoneel, onderwysers, leerders en skoolverpleegsters, oor so min kennis oor DM beskik. Die American Diabetes Association (ADA) en die American Association of Diabetes Educators (AADE), het 'n paar riglyne aan skole voorgestel om die behandeling van DM by kinders makliker te maak. Hierdie riglyne sluit die volgende in: bied opleiding aan alle skoolpersoneel oor die behandeling van DM; voorsien leerders wat aan DM ly van 'n lokaal waar hulle in privaatheid bloedglukosetoetse kan doen en hul insulieninspuitings kan toedien; skep geleenthede waar die diabetiese leerder sy versnaperings kan eet, of pas die skedule so aan; en lei skoolpersoneel op om korrek op te tree wanneer die diabeet in 'n hipo- of hiperglukemiese toestand verval (ADA, 2008:41; Hayes-Bohn, Neumark-Sztainer, Mellin & Patterson, 2004:166).

1.2 PROBLEEMVRAE

Na aanleiding van die literatuuroorsig is die volgende probleemvrae geïdentifiseer:

Probleemvraag 1: Wat is die aard en omvang van diabetes mellitus in Suid-Afrika?

Probleemvraag 2: Ervaar die onderwyser met diabetes mellitus probleme in die werksituasie en wat is die invloed daarvan op die effektiewe funksionering van die onderwyser in die onderrigleersituasie?

Probleemvraag 3: Wat is die persepsies van mense rakende diabetes mellitus en watter gevolge hou hierdie persepsies vir die onderwyser met diabetes mellitus in?

Probleemvraag 4: Watter riglyne en aanbevelings kan gemaak word om die onderwyser met diabetes mellitus meer effektief in die onderrigleersituasie te laat funksioneer?

1.2.1 Navorsingsdoelstellings en –doelwitte

Na aanleiding van die literatuurstudie en probleemvrae word die volgende navorsingsdoelwitte vir hierdie navorsing gestel:

Doelwit 1: Stel ondersoek in na die aard en omvang van diabetes mellitus in S.A.

Doelwit 2: Stel ondersoek in na die probleme wat onderwysers met diabetes mellitus in die werksituasie ervaar en die invloed daarvan op die effektiewe funksionering in die onderrigleersituasie.

Doelwit 3: Loods 'n empiriese ondersoek na die persepsies en gevolge van die onderwyser met diabetes mellitus.

Doelwit 4: Stel riglyne en aanbevelings vir die onderwyser met diabetes mellitus ten opsigte van effektiewe funksionering van die onderwyser in die onderrigleersituasie.

1.3 METODE VAN ONDERSOEK

1.3.1 Literatuurontleding

Om die navorsingsdoelstellings en -doelwitte van die ondersoek te bereik, is 'n literatuurstudie gedoen. By wyse van 'n literatuursoektog is die volgende databasisse geraadpleeg: **EBSCOHost, ERIC, SA ePublications, ISAP by the National Library of SA, SA Media, Academic Search Premier, Business Source Premier en Medline.** Die volgende sleutelwoorde is in die soektog gebruik: diabetes mellitus, diabetes en onderwys, klaskamerbestuur, diabetes in die werksituasie, diabetes mellitus en die wet, werkstres in die onderwys en diabetes mellitus in verskeie beroepe.

1.3.2 Empiriese ondersoek

Kwalitatiewe navorsing stel die navorser in staat om nuwe inligting of perspektiewe oor 'n spesifieke situasie in te win. Dit help ook om die probleme te identifiseer wat in so 'n situasie kan bestaan. Dit laat die navorser toe om die geldigheid van aannames of teorieë in 'n lewensgetroue konteks te toets (Leedy & Omrod, 2005:134-135). Vir die doel van hierdie studie is 'n kwalitatiewe metode van navorsing gebruik.

As navorsingsmetode is op 'n fenomenologiese benadering besluit omdat hierdie metode ten doel het om 'n spesifieke fenomeen tydens 'n persoon se alledaagse doen en late te ondersoek (Garbers, 1996:292). 'n Kombinasie van kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsingsmetodes is gebruik. In hierdie geval is hoofsaaklik kwalitatief te werk gegaan. Om die insameling van data meer gestruktureerd, selektief en doelgerig te maak, is van vraelyste as hulpmiddel tot data-insameling gebruik gemaak.

1.3.3 Populasie en studiepulasie

Dit is nie altyd moontlik vir 'n navorser om die hele populasie te ondersoek nie, daarom maak die navorser van proefpersone of 'n studiepulasie gebruik (Monteith, Van der Westhuizen & Nieuwoudt, 2005:63). Die populasie verwys na 'n hele groep mense wat 'n spesifieke karaktereienskap het of 'n spesifieke aktiwiteit beoefen waarin die navorser belangstel (Strydom, 2005:190). Aan die ander kant is die studiepulasie 'n gedeelte wat uit die populasie getrek word om spesifiek bestudeer te word. Die studiepulasie moet verteenwoordigend van die hele populasie wees om as geldig en betroubaar beskou te word (Strydom, 2005:190-191; Fourie, 2000:28). Die deelnemers verwys na elke persoon wat aan die studie deelneem en dit voltooi (Leedy & Omrod, 2005:198).

Die populasie vir hierdie studie is alle onderwysers met DM in die Gautengstreek. Die studiepulasie is agt onderwysers wat aan DM ly in die Gautengstreek. Om deel te wees van hierdie studie moet die deelnemers aan die volgende kriteria voldoen:

- Hulle moes al die fenomeen (onderrig en leer as onderwyser met DM) ervaar het.
- Hulle moet as insulienafhanklike diabetese gediagnoseer wees.
- Hulle moet onderwysers wees wat tans in die onderrigleersituasie is.
- Hulle moet in die Gautengstreek van Suid-Afrika woonagtig wees.

1.3.4 Seleksie van gevalle

'n Doelmatige steekproef is uitgeoefen. Volgens Leedy en Omrod (2005:206) en Strydom en Delpont (2005:328-329) is doelmatige steekproefneming baie geskik vir sekere navorsing waar die persone wat gekies word, 'n bepaalde doel moet bereik of 'n spesifieke eienskap moet hê. Hierdie eienskap behoort die navorser in sy studie te help. Die navorser moet egter 'n baie goeie rede hê waarom hy hierdie metode van steekproefneming wil gebruik. Die doel van die studie is juis om die invloed van DM op die onderwyser in die onderrigleersituasie te bepaal, dus moet doelmatige steekproefneming gebruik word sodat die deelnemers spesifiek gekies kan word. Verskeie skole is gekontak en 'n versoek is aan die onderwysers gerig om die navorser te kontak indien hul aan die kriteria van die geval wat nagevors word voldoen en sou belang stel om deel te neem. Die sentrum vir persone met DM in Krugersdorp en Constantiakloof is ook gekontak om op hierdie wyse persone met DM wat in die onderwysproffessie staan te kan nader. Die geval bestaan uit agt onderwysers (N=8) met DM. Die deelnemers is van verskeie kulture (blank-, swart- en indiërkulture), waarvan hulle huistaal ook variëer tussen Afrikaans, Engels, Sotho en Tswana. Manlike sowel as vroulike deelnemers is in die studie ingesluit.

1.3.5 Data-insamelingsinstrumente

Vraelyste en onderhoude is gebruik om die data wat vir die studie benodig word, te verkry. Volgens Leedy en Omrod (2005:146) kan onderhoude help om bruikbare inligting te bekom. Alhoewel onderhoude in 'n kwalitatiewe studie minder gestruktureerd is as onderhoude in 'n kwantitatiewe studie

(Leedy & Omrod, 2005:146), is die onderhoude steeds deeglik beplan deur van vraelyste gebruik te maak om die afdelings vir die onderhoudskedule te bepaal. Die onderhoude is oudiovisueel met die deelnemers se goedkeuring opgeneem, sodat die inligting herhaaldelik bestudeer en vergelyk kon word.

1.3.6 Statistiese tegnieke

Die vraelyste is herhaaldelik deurgelees, en die inhoud is daarna in spesifieke afdelings verdeel. Die vraelyste het bygedra tot die ontwerp van die onderhoudskedule wat tydens die onderhoude as riglyn gebruik kon word en het ook die deelnemers se aandag geprikkel om verder aan die studie deel te neem. Die navorser het die semi-gestruktureerde onderhoude met die onderwysers getranskribeer en daarna ontleed. Die bevindinge is met die studieleier bespreek. Moontlike patrone en variasie is in die response gesoek, soos voorgestel deur Gilgun (2007:1).

1.3.7 Etiese aspekte

Etiese aspekte bestaan normaalweg uit die volgende vier aspekte: beskerming teen gevaar, ingeligte toestemming, die reg op privaatheid en eerlikheid teenoor professionele kollegas (Leedy & Omrod, 2005:101). Alhoewel die seleksie van gevalle doelmatig geskied het, kon die deelnemers wat genader is om aan die studie deel te neem, steeds hulle vrye keuse uitoefen of hulle aan die studie wou deelneem, al dan nie. Elke deelnemer is ten volle ingelig oor die aard en omvang van die studie. Die doelwitte van die studie en 'n vertroulikheidsooreenkoms is skriftelik aan die deelnemers gegee en deur albei partye onderteken.

1.3.8 Prosedure

- 'n Literatuurstudie met betrekking tot DM, die onderwyser met DM en die probleme en uitdagings van die onderwyser met DM in die onderrigleersituasie is deur die navorser onderneem sodat die omvang van die studie baie duidelik kon wees.

- 'n Doelmatige seleksie van deelnemers is uitgeoefen en die moontlike deelnemers is telefonies genader.
- Alle deelnemers wat genader is, was bereid om vrywillig aan die studie deel te neem en het toestemming gegee dat die onderhoude op band opgeneem kon word.
- Onderhoude is met die betrokke deelnemers gevoer en die onderhoude is oudiovisueel opgeneem en getranskribeer.
- Die data is geanaliseer en geïnterpreteer, waarna riglyne en aanbevelings gemaak is.

1.4 BYDRAE DEUR DIE STUDIE

Deur die studie is gepoog om die probleme en uitdagings wat onderwysers met DM in die werksituasie ervaar, te ondersoek. Riglyne is daargestel en aanbevelings ten opsigte van aanpassings is gemaak om hierdie onderwysers in die onderrigleersituasie te help om meer effektief te funksioneer.

1.5 HOOFSTUKINDELING

1. Inleiding, literatuurstudie, navorsingsdoelwitte en prosedure.
2. Diabetes mellitus
3. Die onderwyser met diabetes mellitus.
4. Empiriese ondersoek na die persepsies en gevolge van persepsies vir die onderwyser met diabetes mellitus..
5. Gevolgtrekkings, riglyne, aanbevelings en samevatting.

1.6 SAMEVATTING

Uit die voorafgaande kan afgelei word dat die onderwyser met DM wel probleme en uitdagings in die onderrigleersituasie ervaar. 'n Poging sal aangewend word om die oorsake van hierdie probleme te vind en riglyne en

aanbevelings daar te stel om onderwysers met DM effektief in die onderrigleersituasie te laat funksioneer.

Hoofstuk 2 behels 'n literatuurstudie oor DM as 'n siektetoestand, wat sal bydra tot beter kennis en begrip van die onderwyser met DM.

HOOFSTUK TWEE

DIABETES MELLITUS

2.1 INLEIDING

Diabetes mellitus (DM), is 'n kroniese siektetoestand wat voortdurende mediese versorging en selfkontrolering deur die pasiënt vereis om akute en langtermynkomplikasies te voorkom (ADA, 2008:12). DM is 'n siekte wat die liggaam se vermoë om op insulien te reageer, affekteer (Collins, 2001:90). DM word gekarakteriseer deur kroniese hiperglukemie (hoë bloedsuiker) en abnormale koolhidraat-, vet- en proteïenmetabolisme. Dit is die resultaat van abnormale insuliensekresie, insulienwerking, of beide toestande (Bennett & Knowler, 2005:332; WGO, 2008).

DM is tot 'n groot mate 'n selfgekontroleerde siekte, wat beteken dat pasiënte self verskillende take moet verrig. Hierdie aktiwiteite sluit onder andere bloedglukosemonitering, korrekte gebruik van medikasie, gebruik van 'n gesonde eetplan en eetpatroon, bepaling van insulienbehoefte, toediening van insulieninspuitings en gereelde oefening in. Al hierdie aktiwiteite veroorsaak 'n groot las op die diabeet (ADA, 2008:12; Weijman, Ros, Rutten, Schaufeli, Schabracq & Winnubst, 2005:87).

Die voorkoms van DM-gevalle, veral in ontwikkelende lande, neem daagliks toe. DM veroorsaak dat die lewenskwaliteit van persone wat daaraan ly, afneem, en dit plaas ook 'n geweldige las op gesondheidsdienste (Devaraj, Vega-López & Jialal, 2004:19; Leahy, 2005:449; May & Levitt, 2003:606; Schmidt, Hudson, Yan & Stern, 1994:93; WGO, 2008). Volgens Zimmet en Shaw (2005:525) en WGO (2008) neem die voorkoms van diabetes jaarliks wêreldwyd toe. Ten minste 171 miljoen mense wêreldwyd ly aan DM. Volgens die WGO (2008) sal hierdie getalle teen 2030 meer as verdubbel. In die laaste jare was daar 'n groot toename in DM-gevalle, veral die tipe 2 DM-gevalle (Makomat, 2003:605; WGO, 2008; Zimmet & Shaw, 2005:525). Alhoewel tipe 1 DM slegs 10% van alle diabetesgevalle uitmaak, is dit duidelik dat hierdie getalle ook jaarliks toeneem (Daneman, 2006:847). Die hoë voorkoms van

tipe 2 DM korreleer met die toename in obesiteit. Daar is sterk aannames dat obesiteit een van die groot risikofaktore is wat tipe 2 DM veroorsaak. Die moderne leefwyse, wat kitskos en 'n dieet met 'n hoë vetinhoud insluit, word ook beskou as 'n oorsaak van die toename van diabetes (Zimmet & Shaw, 2005:525-526). Die dramatiese toename in DM-gevalle reg oor die wêreld is besig om in 'n epidemie te ontaard (Schmidt *et al.*, 1994:93; WGO, 2008). DM is een van die vyf hoofoorsake van mortaliteit in die wêreld (Zimmet & Shaw, 2005:525). Ongeveer 3,2 miljoen sterftes per jaar is as gevolg van DM-komplikasies. Dit word beraam dat ongeveer elke minuut ses mense in die wêreld aan DM sterf (WGO, 2008).

Die aantal mense in Suid-Afrika wat aan DM ly is in 2000 aangeteken as 814 000. Die aantal Suid-Afrikaners wat in 2030 aan DM gaan ly word beraam op 1 286 000 (WGO, 2008). DM is 'n groot gesondheidsprobleem in Suid-Afrika wat baie ernstig deur alle persone opgeneem behoort te word. Volgens die wetenskap kan DM nie genees word nie, maar dit kan wel behandel word (Collins, 2001:90). Omdat geen genesing vir DM bestaan nie, is die primêre doel van behandeling om die lewenskwaliteit van die persoon tot op die hoogste moontlike vlak te neem (Westaway & Maluka, 2004:937).

DM het ernstige korttermyn- en langtermynkomplikasies (Daneman, 2006:847). Die verhoogde voorkoms van hierdie toestand is baie kommerwekkend, en dringende aksie moet geneem word om die getal nuwe diabetese te verminder. Kwaliteit versorging moet ook verleen word aan persone wat reeds met DM gediagnoseer is (Hunt, 2005:8). Gregory (2003:26) en die WGO (2008) stel dit duidelik dat persone met DM die erns rakende DM moet besef en die siektetoestand streng moet monitor en beheer om sodoende die effek daarvan op hulle lewenskwaliteit te verminder.

2.2 DEFINISIES EN BEGRIPSVERKLARINGS

2.2.1 Diabetes mellitus

DM is 'n toestand waar die liggaam se selle nie glukose of suiker behoorlik kan gebruik nie, omdat die liggaam te min van die hormoon insulien produseer (ADA, 2008:12; Bennett & Knowler, 2005:331; Collins, 2001:90). 'n

Persoon met DM se liggaam kan dus nie self die bloedglukosevlakke kontroleer nie. Die hormoon insulien word benodig om bloedglukosevlakke te kontroleer. Die pankreas is die enigste orgaan wat insulien in bloedvate kan afskei. Enige defekte in die beta-selle van die pankreas lei dus tot DM as 'n siektetoestand. Insulienvlakke in persone wat aan DM ly is baie laag of kan nie effektief gebruik word nie (ADA, 2008:12; Cleaver & Melton, 2005:2; WGO, 2006).

Die liggaam se energie word verkry uit voedsel wat verteer en geabsorbeer word. Energie word in die vorm van glukose in die bloed aan liggaamselle verskaf (Collins, 2001:90). Insulien word benodig om die glukose van die bloed na die selle oor te dra. 'n Persoon wat aan DM ly, het geen of min insulien beskikbaar of is insulienweerstandig. Insulienweerstandigheid is 'n toestand waar genoeg insulien in die liggaam beskikbaar is, maar daar 'n fout met die insulienreseptor is wat veroorsaak dat die insulien nie sy werk kan verrig nie. Die glukose kan dus nie na selle oorgedra word nie. Dit lei tot 'n opeenhoping van glukose in die bloedstroom. Indien hierdie toestand van hoë bloedglukosevlakke voortduur, kan ernstige komplikasies en selfs die dood intree (ADA, 2008:44-45; Collins, 2001:90).

Daar is verskeie tipes DM, maar die hoofkategorieë is tipe 1 en tipe 2 DM (Bennett & Knowler, 2005:331; Gregory, 2003:24). Tipe 1 DM word veroorsaak deur die vernietiging van die beta-selle wat insulien in die pankreas afskei (Gregory, 2003:24; Kidson, 1993:72; Vos, 1998:24; Witten, 2000:338). 'n Persoon met hierdie tipe DM moet gebruik maak van insulienbehandeling om te kan oorleef. Daar word dikwels steeds verwys na "insulienafhanklike DM" (Schmidt *et al.*, 1994:93).

Tipe 2 DM-pasiënte se toestand kan as gevolg van ontoereikende insulienafskeiding ontstaan, of soms ook as gevolg van insulienweerstandigheid. Dikwels lei 'n kombinasie van beide die gevolge tot hiperglukemie by tipe 2-diabete (Schmidt *et al.*, 1994:93). Insulienweerstandigheid word klinies gedefinieer as die onvermoë van die hormoon insulien om glukoseopname en verspreiding in die liggaam te bewerkstellig (Kahn & Saltiel, 2005:145; Marrero & Stern, 2004:7).

Vir die doel van hierdie studie sal geen onderskeid getref word tussen die verskillende tipes DM nie, maar sal na enige persoon wat insulien gebruik as 'n persoon met DM verwys word.

2.2.2 Insulien

Insulien is 'n hormoon wat deur die pankreas geproduseer word. Dit kan beskou word as die sleutel wat die liggaam se selle oopsluit en hulle sodoende in staat te stel om glukose te absorbeer (Collins, 2001:90).

Insulien reguleer die bloedglukose in die liggaam deur die glukose aan die liggaam se selle, organe en weefsels oor te dra, waar dit omgeskakel word in energie wat deur die liggaam gebruik kan word (WGO, 2006; Marrero & Stern, 2004:6; Witten, 2000:338). Elke keer wanneer voedsel deur die liggaam opgeneem word, verhoog die insulienkonsentrasie in die bloed, sodat die glukose na die selle oorgedra kan word om sodoende energie vir die selle se metaboliese funksies te verskaf. Die doel van insulienbehandeling is om die normale proses van insulienafskeiding na te boots (Beeslaar, 2000:20).

2.2.3 Bloedglukose

Pasiënte met DM kan hulle eie bloedglukose tuis monitor deur gebruik te maak van 'n glukosemonitor. Om die toets te doen, word 'n vinger, toon, oor of voorarm (afhangende van die glukosemonitor) van die diabeet met 'n naald geprik om 'n klein druppel bloed te verkry. Die bloed word dan op 'n strokie geplaas en die glukosemonitor bepaal die lesing (ADA, 2008:16-18; Collins, 2001:90; Cooppan, 2005:592). Die normale bloedglukosevlakke vir persone met DM wissel tussen 3.5 en 5.8 millimol per liter (mmol/L)

Die verskillende vlakke van bloedglukose word in Tabel 2.1 uiteengesit.

Tabel 2.1: Kriteria vir bloedglukosekontrole (ADA, 2008:18)

Bloedglukosevlakke voor maaltye	3,9 – 7,2 mmol/L
Bloedglukosevlakke 1 – 2 ure na maaltye	< 10,0 mmol/L
HbA _{1c}	< 9,5 mmol/L (< 7 %)
Sleutelbegrippe in die opstel van individuele bloedglukose-mikpunte:	tydperk van DM ouderdom swangerskap status DM-komplikasies Hipoglukemie onbewustheid

Die komponent HbA_{1c} dien as assessering van die algehele glukemiese kontrole. Dit reflekteer die gemiddelde bloedglukosekonsentrasie oor 'n periode van ses tot agt weke. HbA_{1c}-vlakke moet ten minste twee keer per jaar bepaal word, sodat die diabeet se algehele kontrole gemonitor kan word (ADA, 2008:18; Beeslaar, 2000:20-21). Volgens die ADA, moet pasiënte en dokters 'n ernstige poging aanwend om 'n diabeet se vlakke van bloedglukose so na as moontlik aan dié van 'n nie-diabeet te kry (ADA, 2008:19; Beeslaar, 2000:24; Einhorn, 1992:51; Grande & Hilaire, 2006:26).

2.3 Tipes Diabetes, Oorsaak, Simptome, Diagnose en Behandeling

Volgens die ADA kan DM basies in 2 hoofklasse geklassifiseer word, naamlik tipe 1 DM en tipe 2 DM (ADA, 2008; Bennett & Knowler, 2005:333 & 338; Gregory, 2003:24; WGO, 2006).

2.3.1 Tipe 1 diabetes mellitus

Tipe 1 DM ontstaan as gevolg van die vernietiging van β -selle en lei gewoonlik tot die totale afhanklikheid van insulientherapie (ADA, 2008; Bennett

& Knowler, 2005:333). Daar word soms nog na tipe 1 DM verwys as insulienafhanklike diabetes (Collins, 2001:90; Makomar, 2003:605; WGO, 2006; Witten, 2000:338). Die sleutelkomponent in tipe 1 DM is dus 'n ernstige insulientekort (Daly, Turnbull & Walker, 1996:43; Ruderman, Myers, Chipkin & Thornheim, 2005:140).

2.3.2 Tipe 2 diabetes mellitus

Tipe 2 DM is die mees algemene vorm van DM en dit ontstaan as gevolg van 'n toenemende tekort aan insulienafskieding. Dit word gekarakteriseer deur wanfunksionering van die pankreas deurdat onvoldoende insulien geproduseer word of die insulien wat wel afgeskei word, nie effektief deur die liggaam gebruik kan word nie (ADA, 2008; Bennett & Knowler, 2005:333; Leahy, 2005:449; WGO, 2008; Witten, 2000:338).

Volgens Grande en Hilaire (2006:24) en Makomar (2003:605), word beraam dat 90% van alle persone wat aan DM ly, wel tipe 2 DM het. Die persoon se beta-selle in die pankreas kan nie genoeg insulien vervaardig om die liggaam se bloedglukosevlakke te stabiliseer nie. 'n Swak dieet of obesiteit is dikwels die oorsaak van hierdie insulien-abnormaliteit (Ruderman *et al.*, 2005:140). Vroeë obesiteit, 'n snelle gewigstoename, vetsug en verminderde fisiese aktiwiteit is belangrike risikofaktore vir tipe 2 DM (Bennett & Knowler, 2005:333; Schmidt *et al.*, 1994:93).

Persone met tipe 2 DM se beta-selle is nie vernietig soos in die geval van tipe 1 DM nie en het dus net 'n relatiewe insulientekort. Persone met tipe 2 DM kan soms hul siektetoestand kontroleer deur slegs hulle lewenswyse en dieet aan te pas, maar orale medikasie word normaalweg benodig. Deesdae word persone met tipe 2 DM baie gouer op insulientherapie geplaas om beter kontrole oor bloedglukosevlakke te verkry en ook komplikasies te voorkom (Grande & Hilaire, 2006:24; WGO, 2008).

2.3.3 Insulienweerstandigheid

Die term insulienweerstandigheid verwys na die weerstand wat die liggaam het ten opsigte van die metaboliese aktiwiteit van die hormoon insulien

(Hawkins & Rossetti, 2005:425). Insulienweerstandigheid is 'n verminderde reaksie op die hormoon insulien in weefsels soos spiere, vette en die lewer. Insulienweerstandigheid lei dikwels tot beide tipe 1 en tipe 2 DM, as gevolg van 'n ontoereikende dieet of obesiteit (Hawkins & Rossetti, 2005:431; Kahn en Saltiel, 2005:145; Witten, 2000:338).

2.3.4 Simptome en diagnose

Die simptome wat daarop dui dat 'n persoon met DM gediagnoseer kan word, sluit die volgende in (Bennett & Knowler, 2005:336; Collins, 2001:90; Frankel 2007:27; WGO, 2006):

- Konstante dors.
- Verhoogde urienuitskeiding.
- Uitermatige gewigsverlies.
- Voortdurende hongergevoel.
- Onverklaarbare moegheid.
- Swak visie.
- Veluitslag of gevoel van jeuk.
- Stadige herstel van wonde.
- Gereelde infeksies.
- Naalde- en spelde gevoel in die hande en voete.
- Voortdurende duiseligheid en swak balans.

Die diagnose van DM by 'n persoon kan 'n baie emosionele situasie wees. Dit is dus van uiterste belang dat die diagnose akkuraat moet wees. Diagnose kan deur middel van drie verskillende toetse bepaal word, maar die mees algemene toets wat gebruik word is die glukose-intoleransietoets. Die persoon se vastende bloedglukosevlakke word gebruik in die uitvoer van hierdie toets.

Normaalweg word 'n vastende bloedglukosevlak van hoër as 7 mol/L as DM geklassifiseer (ADA, 2008:14-16; Bennett & Knowler, 2005:336).

2.3.5 Behandeling

Persone wat nuut met DM gediagnoseer is, moet beide die kort- en langtermynaspekte van diabeteskontrole verstaan (ADA, 2008:16; Grande & Hilaire, 2006:24; Gregory, 2003:26). Die behandeling van DM behels 'n voortdurende beheer van baie aspekte. Hierdie aspekte sluit onder andere insulien-administrasie, bloedglukosemonitering, maaltydbeplanning en gereelde mediese ondersoeke om komplikasies te voorkom, in (Collins, 2001:91; Daneman, 2006:847).

Die doel van behandeling van DM, is om 'n toestand van dag-tot-dag kliniese gesondheid teweeg te bring. So word die kans op hiper- en hipoglukemie verminder, sodat komplikasies tot die minimum beperk kan word (Cranston & Amiel, 1996:186; Einhorn, 1992:51; Gregory, 2003:26). Daar moet gepoog word om die bloedglukosevlakke en ook die gemiddelde bloedsuiker (Hemoglobien A_{1c}) te normaliseer en te behou. Persone wat nie aan DM ly nie, het 'n Hemoglobien A_{1c}-persentasie van 6%. Vir die persoon met DM is die optimale vlak 7% om te voorkom dat hipoglukemiese toestande nie te dikwels voorkom nie (ADA, 2008:17-18; Collins, 2001:90; Einhorn, 1992:52; Grande & Hilaire, 2006:26). Bloedglukosevlakke moet gereeld gemonitor word om hiper- en hipoglukemiese komas te vermy (ADA, 2008:17; Grande & Hilaire, 2006:26). 'n Professionele mediese span van gesondheidswerkers, soos dieetkundiges, sielkundiges en voedingkundiges moet saam met die Internis werk om die persoon met DM te help om sy bloedglukosekontrole optimaal te beheer (ADA, 2008:17-18).

Die drie sleutelkomponente tot DM-behandeling is medikasie, dieet en fisiese aktiwiteit. Alhoewel kontroversie oor die uitwerking van fisiese aktiwiteit op tipe 1-diabete se bloedglukosevlakke bestaan, is dit tog duidelik dat 'n matige hoeveelheid ligte aktiwiteit deel van die diabeete se daaglikse program behoort uit te maak. Tipe 2-diabete kan net baat by die deelname aan enige fisiese aktiwiteit, aangesien dit gewigsverlies bewerkstellig en obesiteit sterk met tipe

2 DM in verband gebring word. Die diabeet moet egter eers 'n dokter spreek en gereeld voor, gedurende en na fisiese aktiwiteit sy bloedglukosevlakke monitor om die voorkoms van 'n hipo- en hiperglukemiese toestand te voorkom (ADA, 2008:22; Howard & Howard, 2005:575).

Die eerste stap in die behandeling van 'n nuut-gediagnoseerde diabeet is die stabilisering van sy bloedglukosevlakke. Dit word normaalweg hanteer deur mediese voedingsterapie. 'n Dieetkundige bepaal die geskiedenis en eetpatroon van die pasiënt en stel daarvolgens 'n spesifieke eetplan vir die diabeet op. Oor die algemeen word 'n lae-vet, lae-kilojoule dieet voorgestel, wat verfynde koolhidrate soos suiker beperk. Dit is raadsaam om eerder ses kleiner maaltye te nuttig en die glukose so beter deur die liggaam te versprei, as om drie groot maaltye te neem (ADA, 2008:21; Chalmers, 2005:614-621; Howard & Howard, 2005:574-577).

Langtermynbehandeling by persone met DM sluit daaglikse insulieninspuitings in. Drie tot vier klein insulieninspuitings word normaalweg benodig om die gewenste kontrole te verkry. Die aanpassing van medikasie word ook bepaal deur die uitslae van die bloedglukosevlakke en die hoeveelheid koolhidrate wat per dag ingeneem word (ADA, 2008:20; Beeslaar, 2000:24; Grande & Hilaire, 2006:26). Persone wat nuut met DM gediagnoseer is, moet gehelp word om self hulle insulienindosisse aan te pas by hulle eetpatroon en bloedglukosevlakke (ADA, 2008:16; Gregory, 2003:26).

2.4 PROBLEME EN SIEKTETOESTANDE AS GEVOLG VAN DIABETES MELLITUS

Komplikasies as gevolg van DM affekteer byna elke orgaansisteem in die liggaam (Schmidt *et al.*, 1994:93). Probleme kom voor as kort- of langtermynkomplikasies. Korttermynkomplikasies kan hipo- en hiperglukemie en ketoasidose insluit. Op die langtermyn kan diabete retinopatie, neuropatie, erektilie wanfunksionering, amputasies, orgaanoorplantings, koronêre hartvatsiektes, serebrale vaskulêre siektes en perifere vaskulêre siektes

ervaar (Bennett & Knowler, 2005:331; Grande & Hilaire, 2006:26; WGO, 2006).

2.5 KORTTERMYNKOMPLIKASIES

Hipo- en hiperglukemie moet ten strengste vermy word, aangesien dit tot ernstige langtermynkomplikasies lei. Optimale bloedglukosekontrole bly steeds die hoofdoel van behandeling van DM (Cranston & Amiel, 1996:185-186).

2.5.1 Hipoglukemie

Hipoglukemie is 'n toestand wat by diabete voorkom indien die bloedglukosekonsentrasie baie laag daal (Cranston & Amiel, 1996:169; Grande & Hilaire, 2006:26).

Wanneer 'n diabeet se bloedglukosevlak tot onder 3,5 mmol/L daal, kan hy lae bloedsuiker-reaksie toon en hipoglukemie ervaar (Beeslaar, 2000:40). Hipoglukemie kan baie vinnig voorkom en soms word die simptome nie betyds herken nie. Indien hierdie toestand nie onmiddellik behandel word nie, kan dit tot bewusteloosheid of selfs 'n koma lei (Daneman 2006:852; Grande & Hilaire, 2006:26). Volgens Beeslaar (2000:40), is hipoglukemie die mees algemene korttermynkomplikasie van insulientherapie. Persone wat insulien gebruik om hulle diabetes te behandel, kan gereelde ligte hipoglukemiese aanvalle ervaar, aangesien hulle poog om bloedglukosevlakke van so na as moontlik aan normaal te bereik (Cranston & Amiel, 1996:172).

Die simptome van hipoglukemie kan in die volgende tabel waargeneem word (ADA, 2008:23-24; Beeslaar, 2000:40; Daneman, 2006:850-852; Grande & Hilaire, 2006:26).

Tabel 2.2: Simptome en behandeling van hipoglukemie.

Vlak van voorkoms	Simptome	Behandeling
Vroeë stadium	Hongergevoel Geïrriteerdheid Moegheid Swak konsentrasie	Eet koolhidrate, bv. toebroodjie, vrug of beskuitjie.
Gevorderde stadium	Sweet en bleekheid Bewing & hartkloppings Naarheid Gevoel van lamheid	Eet voedsel wat vinnig deur die bloedstroom opgeneem word, bv. sjokolade, glukoselekkers, vrugtesap of koeldrank wat suiker bevat. Volg met 'n ligte maaltyd.
Baie ver gevorderde stadium	Vervaagde visie Verwardheid Aggressie of huilerigheid Tekort aan koördinasie Onvermoë om selfstandig op te tree Flouheid	Glukagon-tablette (15-20 g) Voedsel (hoofsaaklik suikers) wat baie vinnig deur die bloedstroom opgeneem kan word. (Gewoonlik met hulp van iemand anders) toegedien.) Bv. koeldrank met suiker in, suikerwater, heuning of glukosepoeier. Volg met 'n ligte maaltyd.
Fatale stadium	Hipoglukemiese koma Stuipe	Glukagon-inspuitings. Hospitalisasie.

Uit die bostaande tabel en ook die artikel van Grande en Hilaire (2006:26-27), is dit duidelik dat 'n ligte tot matige aanval van hipoglukemie deur die diabeet self behandel kan word. Dit geskied normaalweg deur die inname van

glukosetablette of verfynde koolhidrate wat opgevolg word met 'n meer komplekse koolhidraat gekombineer met 'n vet/proteïne, aangesien die effek van glukose van korte duur is. In die geval van 'n ernstige toestand van hipoglukemie kan glukose direk in die bloedstroom deur aarvoeding toegedien word (ADA, 2008:24; Grande & Hilaire, 2006:26-27).

Hipoglukemie mag voorkom as gevolg van 'n te hoë insulien dosis of as gevolg van 'n maaltyd wat oorgeslaan is. 'n Persoon mag ook hipoglukemie ervaar as gevolg van oormatige of onbeplande oefening en die inname van alkohol sonder die gelyktydige inname van voedsel. Alkohol inhibeer die gewaarwording van hipoglukemie-simptome (Beeslaar, 2000:40; Daneman, 2006:852; Kidson, 1993:69). Fisiese aktiwiteite kan wisselende bloedglukosevlakke meebring. Dit is egter baie belangrik dat fisiese aktiwiteite aangemoedig word, aangesien dit obesiteit teëwerk en moontlik die risiko van langtermynkomplikasies kan verminder (Kidson, 1993:73).

'n Persoon wat 'n ernstige hipoglukemiese ervaring gehad het, kan tot 72 uur na die toestand steeds 'n hoofpyn, naarheid en moegheid ervaar (Cranston & Amiel, 1996:184). 'n Persoon met DM moet sy bloedglukosevlakke deur die nag monitor en die insulientherapie daarby aanpas sodat hipoglukemie nie gedurende die nag voorkom nie. Dis ook noodsaaklik dat 'n ligte versnapering net voor slapenstyd geneem word (Beeslaar, 2000:40; Daneman, 2006:852; Kidson, 1993:77-78).

Een van die belangrikste aspekte van hipoglukemie is die bewustheid van hierdie toestand. 'n Matige aanval van hipoglukemie kan deur die persoon herken en behandel word; aangesien kognitiewe funksionering steeds normaal voortgaan. 'n Ernstige geval van hipoglukemie, waar die persoon se bloedglukosevlak skielik en baie laag gedaal het, veroorsaak egter onvoldoende kognitiewe funksionering en die persoon sal nie die toestand self kan behandel nie. Die hulp van 'n ander persoon word in sulke gevalle dringend benodig. Indien die persoon met DM nie self sy hipoglukemiese toestand kan behandel nie (as gevolg van verwarring of bewusteloosheid), moet gebruik word van 'n Glukagon noodhulppakkie wat onbeprek aan alle diabetese beskikbaar moet wees (ADA, 2008:24). In die geval van neuropatiese

wanfunksie, mag die liggaam nie onmiddellik op die waarskuwingstekens van 'n hipoglukemiese toestand reageer nie en kan die diabeet eers die simptome ervaar as dit te laat is. Op hierdie stadium is die glukosekonsentrasie te laag om ondersteuning aan die kognitiewe domein te bied. Dit veroorsaak dus dat die diabeet tydens die aanval nie rasioneel kan optree nie. Onvoldoende bewustheid van hipoglukemie kom meer dikwels by persone voor wat reeds 'n lang geskiedenis van DM het of wat gereeld hipoglukemiese aanvalle kry (Cranston & Amiel, 1996:169-175; Grande & Hilaire, 2006:32).

Ná 'n matige hipoglukemie neem dit die brein ongeveer twintig tot dertig minute om weer voldoende glukosekonsentrasies op te bou, en die diabeet mag dan eers weer in die toestand wees om ten volle op sy aktiwiteit te konsentreer (Cranston, 1996:184; Grande & Hilaire, 2006:27).

Op die langtermyn kan gereelde en ernstige hipoglukemie veroorsaak dat die diabeet ligte kognitiewe skade kan opdoen (Cranston & Amiel, 1996:169 & 184; Daneman, 2006:849 & 852; Draelos, Jacobson, Weinger, Wodom, Ryan, Finkelstein & Simsonson, 1995:135; Einhorn, 1992:52). Navorsing het bevind dat tot 17 % van diabeete wat gereeld hipoglukemie ervaar, tekens van beskadigde kognitiewe funksie toon (Cranston & Amiel, 1996:185). Gereelde hipoglukemie word sterk geassosieer met latere gesigsverlies en nierversaking (Cranston & Amiel, 1996:169). Ernstige gevalle van hipoglukemiese skok kan tot die dood lei (Cranston & Amiel, 1996:184; Green, 1996:57; Grande & Hilaire, 2006:26).

Volgens Leckie, Graham, Grant, Ritchie en Frier (2005:1336), kan die korttermyngeheue deur 'n hipoglukemie aangetas word en totale geheueverlies mag ná 'n ernstige hiperglukemiese koma voorkom. Ernstige hipoglukemie kan permanente skade aan die neurologiese sisteem van 'n diabeet veroorsaak. Dit mag dan tot die agteruitgang van kognitiewe funksies lei. Resultate van toetse wat konsentrasie, aandag, psigomotoriese vaardighede en langtermyn geheue tydens hipoglukemie (bloedglukosevlakke < 3 mmol/L), getoets het, het getoon dat al hierdie funksies deur die bloedglukosevlak beïnvloed word (Sommerfield, Deary, McAulay & Frier, 2003:390).

Om hipoglukemie te voorkom, moet die diabeet sy toestand noukeurig monitor en beheer. Daar moet 'n streng balans wees tussen die insulien dosis, voedselinname en fisiese aktiwiteite (Daneman, 2006:852; Grande & Hilaire, 2006:27). Die tydperk tussen maaltye is die hoërisikotyd waarin hipoglukemie ook kan voorkom. Dit is van uiterste belang dat die diabeet konstant sy bloedglukosevlakke tussen maaltye kontroleer. Ligte versnaperinge moet tussen maaltye en voor slapenstyd geneem word om die voorkoms van hipoglukemiese toestande te verminder (ADA, 2008:24; Cranston & Amiel, 1996:176; Grande & Hilaire, 2006:27). Hipoglukemie moet vermy word, maar die poging mag nie veroorsaak dat 'n toestand van Hiperglukemie ontstaan nie (Cranston & Amiel, 1996:175; Einhorn, 1992:52; Vos, 1998:27).

2.5.2 Hiperglukemie

Grande en Hilaire (2006:27) definieer hiperglukemie as 'n toestand waar bloedglukosevlakke baie hoog is. Hierdie toestand word normaalweg veroorsaak deur 'n tekort aan insulien of deur insulienweerstandigheid. Hiperglukemie kom normaalweg voor by diabeete wanneer die bloedglukosevlak bo 10 mmol/L is.

Die volgende simptome dui op 'n hiperglukemiese toestand (Grande & Hilaire, 2006:27):

- Dehidrasie en oormatige dors as gevolg van die liggaam se poging om die oormaat glukose te verdun en dan so in die urine uit te skei.
- Gereelde urinering.
- Moegheid en swakheid, omdat glukose nie suksesvol opgeneem kan word om sodoende energie aan die liggaam te verskaf nie.
- Gewigsverlies omdat die liggaamseweefsels afgebreek word in 'n poging om energie te vervaardig.
- Vervaagde visie. Veranderinge in bloedglukosevlakke veroorsaak dat die vorm van die oog se lens verander, wat tot swak visie lei.

- Koma as gevolg van ketoasidosis.

Die oorsake van hiperglukemie kan as volg saamgevat word:

- Foutiewe insulientoediering, wat gewoonlik 'n tekort aan insulien behels (Kidson, 1993:69).
- Swak kontrole van die dieet: Soms eet diabetese te veel of van die verkeerde voedselsoorte, wat 'n styging in die bloedglukosevlak veroorsaak wat tot 'n hiperglukemiese toestand kan lei (Kidson, 1993:69).
- Oormatige spanning en emosionele ongesteldhede: Die bloedsuikervlak verhoog wanneer oormatige spanning of emosionele ongesteldheid voorkom, omdat die spanningshormoon, adrenalien, glukose, wat in die lewer gestoor word, vrystel (Fisher, 2006:52; Grande & Hilaire, 2006:27; Kidson, 1993:68).
- Siekte: Infeksies soos verkoue, griep, keelseer ensovoorts kan 'n verhoogde bloedglukosevlak veroorsaak. Selfs matige siektes sal die bloedglukosevlakke laat styg (Grande & Hilaire, 2006:26; Kidson, 1993:73).
- Herhaalde infeksies: Urienweginfeksies, veluitslag en wonde wat nie heel nie kan tot verhoogde bloedglukosevlakke lei. 'n Hoë bloedglukosevlak voorsien die ideale toestande vir bakterieë om voort te plant en infeksies te veroorsaak (Grande & Hilaire, 2006:27; Kidson, 1993:73; Vos, 1998:27).
- Medikasie: Sommige medikasies, soos hoesstropie en vitamienaanvullers, het baie hoë suiker- of alkoholkonsentrasies. Hierdie medikasie sal 'n verhoogde bloedglukosevlak tot gevolg hê (Grande & Hilaire, 2006:27; Kidson, 1993:73).
- Menstruasie: Gedurende hierdie periode van die maand sal die bloedglukosevlak toeneem, maar geen aanpassing in insulientherapie is

nodig nie, omdat die bloedglukosevlak weer aan die einde van die menstruele siklus na normaal terugkeer (Kidson, 1993:72).

'n Kroniese styging in die bloedglukose van 'n diabeet, soos ervaar tydens hiperglukemie, is geïdentifiseer as die primêre risikofaktor vir die ontstaan van diabetiese komplikasies. Die skakel tussen hiperglukemie en diabetiese komplikasies bestaan by beide tipe 1 en tipe 2 DM (Ramasamy & Oates, 2004:55). Langdurige en gereelde hiperglukemie kan in een van twee gevaarlike metaboliese toestande ontaard: diabetiese ketoasidose, of 'n hiperosmolêre hiperglukemiese toestand. Beide toestande vereis dringende mediese hulp en behandeling (Grande & Hilaire, 2006:28).

2.5.3 Ketoasidose

Ketoasidose is 'n ernstige toestand wat gewoonlik ontstaan as gevolg van swak bloedglukosekontrole en 'n ernstige insulientekort. Wanneer dit gebeur, word die vette in die liggaam afgebreek tot ketone, wat die suur in die bloed verhoog. Hierdie toestand ontstaan gewoonlik wanneer die bloedglukosevlak hoër as 14 mmol/L is (Grande & Hilaire, 2006:28). Volgens Ruderman *et al.* (2005:139) word ketoasidose as die uiterste geval van swak bloedglukosebeheer by persone met DM beskou. Infeksies dra dikwels by tot die ontstaan van diabetiese ketoasidose (Grande & Hilaire, 2006:28).

As die bloedglukose en ketone 'n baie hoë vlak bereik het, kan die persoon verward raak, slaperig voel en in 'n koma verval. Ketoasidose wat nie onmiddellik behandel word nie, kan tot 'n koma of die dood lei (Bennett & Knowler, 2005:331; Grande & Hilaire, 2006:27; Green, 1996:57). Suksesvolle behandeling van diabetiese ketoasidose behels die rehidrasie van die liggaam en liggaamselle, die regstelling van die elektrolietwanbalans en die normalisering van bloedglukosevlakke deur middel van binnearse voeding (Grande & Hilaire, 2006:28).

2.5.4 Ander korttermynkomplikasies

Ongekontroleerde bloedglukosevlakke beïnvloed die tempo waarteen 'n wond heel (Schmidt *et al.*, 1994:93 & 104). Indien 'n diabeet wat 'n wond het of 'n

operasie ondergaan het, nie die bloedglukosevlakke optimaal beheer nie, kan die wond maklik septies raak. Hierdie ontsteking in die wond veroorsaak dan weer dat die bloedglukosevlakke styg en dus raak dit 'n bese kringloop van swak kontrole (Vos, 1998:27).

2.6 LANGTERMYNKOMPLIKASIES

Die grootste risiko van DM is gesetel in die langtermynkomplikasies. Dit is belangrik dat diabetiese hulle bloedsuikervlakke kontroleer en laag hou (Collins, 2001:91; Vos, 1998:24 en Schmidt *et al.*, 1994:93). Optimale glukosevlakke word geassosieer met 'n lae risiko om kroniese komplikasies te ontwikkel (Beeslaar, 2000:24; Pal, 2002:36). Die vernaamste oorsaak van blindheid, nierversaking en nie-traumatiese amputasies by volwassenes, is ongekontroleerde diabetes (Grande & Hilaire, 2006:24; Marrero & Stern, 2004:3; Ramasamy & Oates, 2004:55). Weens ongekontroleerde diabetes, ly diabetiese dikwels aan nierverwante siektes, senuwee-degenerasie, hoë bloeddruk, hoë cholesterol, hartsiektes, oogverwante siektes en probleme met bloedsirkulasie, wat kan lei tot amputasies en gangreen (Collins, 2001:91; Jooste, 2004:47; Schmidt *et al.*, 1994:93).

2.6.1 Koronêre hartvatsiektes

Hartsiektes, beroerte en perifere vasculêre siektes kom meer dikwels by diabetiese as nie-diabetiese voor. Volgens Grande en Hilaire (2006:24) is die risiko vir hartaanvalle en beroerte twee tot vier keer groter by persone met DM, en volgens Daneman (2006:853) is dit tien keer groter!

Volgens Daneman (2006:853) en die WGO (2008) is kardiovaskulêre siektes die oorsaak van 50% tot 80% van alle sterftes by persone met DM. Kardiovaskulêre siektes is ook 'n groot oorsaak van mortaliteit by tipe 1-diabetiese (ADA, 2008:24; Devaraj, Vega-López & Jialal, 2004:19; Green, 1996:57). Arteriosklerose is verantwoordelik vir 'n groot aantal diabetiese sterfgevalle (ADA, 2008:24; He, Ma & King, 2004:43). Kardiovaskulêre siektes is een van die grootste sosiale en ekonomiese laste vir 'n diabeet (Doria, Warram & Krolewski, 2004:111).

Om die risiko van kardiovaskulêre siektes by persone met DM te verminder, is dit belangrik om ag te slaan op 'n gesonde lewenswyse. Aandag moet geskenk word aan gewigskontrole en gekontroleerde fisiese aktiwiteite. Die kontrole van bloedglukose, bloeddruk en cholesterol moet optimaal wees en die rookgewoonte moet onmiddellik gestaak word (ADA, 2008:28; Daneman, 2006:853; Doria *et al.*, 2004:111; WGO:2008).

2.6.2 Hipertensie

Na beraming ly 73% van diabetese ook aan hipertensie (Grande & Hilaire, 2006:24). Persone met DM wat ook aan hipertensie ly, se kans om neuropatie te ontwikkel is 50%, teenoor die 10% kans wat nie-diabetese het (Vos, 1998:24).

Volgens Vos (1998:26) verhoog die voorkoms van 'n beroerte ook indien 'n diabeet aan hipertensie ly. Hipertensie word ook geassosieer met diabetiese retinopatie. Hipertensie verhoog die kans op alle kardiovaskulêre siektes by diabetese (Ramasamy & Oates, 2004:55). Diabetese moet noukeurig na hulle tafelsoutinname kyk, aangesien 'n hoë sout-dieet tot hipertensie mag bydra (Vos, 1998:26). Bloeddruk moet gereeld gemonitor word. Die belangrikste aspek hier is dat die pasiënt sy lewensstyl moet aanpas, wat gewigsverlies, voedingswyse, verhoogde fisiese aktiwiteit, lae alkoholname en geen rookgewoontes insluit (ADA, 2008:24-25; Grande & Hilaire, 2006:28).

2.6.3 Diabetiese nefropatie

Diabetese ervaar dikwels nierverwante siektes, wat wanfunksionering van die niere, swak waterretensie en nierversaking insluit (Grande & Hilaire, 2006:30; Marrero & Stern, 2004:4). Wanfunksionering van die niere word ook met hipertensie geassosieer. Persone met DM ervaar gereeld infeksies, aangesien hulle 'n swakker immuunstelsel as nie-diabetese het. Infeksies soos nierpyp- en blaasinfeksie mag die wanfunksionering van die niere aanhelp (Einhorn, 1992:54; Vos, 1998:26).

Diabetiese nefropatie is die mees algemene oorsaak van nierversaking in die ontwikkelende wêreld (Daneman, 2006:852; Ramasamy & Oates, 2004:69;

WGO, 2008). Diabete met nefropatie het 'n honderd keer groter risiko om aan die toestand te sterf as nie-diabete (Marrero & Stern, 2004:4). Nefropatie is ook een van die grootste sosiale en ekonomiese laste by diabete (Doria *et al.*, 2004:111).

Diabete met nierverwante siektes moet hulle bloedglukosevlakke noukeurig monitor en beheer, asook die inname van proteïene en sout in hulle dieet beperk (ADA, 2008:29; Marrero & Stern, 2004:4-5; Vos, 1998:26).

2.6.4 Diabetiese retinopatie

Diabetiese Retinopatie is 'n belangrike oorsaak van blindheid by volwassenes en lei tot beduidende mediese, sosiale, en finansiële probleme (Lamoureux, Hassell & Keeffe, 2004:84; WGO, 2006). Diabetiese retinopatie is die mees algemene oorsaak van blindheid in die Westerse wêreld en ontstaan as gevolg van skade wat aan die bloedvate in die retina voorkom (ADA, 2008:30; Grande & Hilaire, 2006:30; Hammes & Breier, 2004:133; Ramasamy & Oates, 2004:68; Sharma, Oliver-Fernandaz, Liu, Buchholz & Walt, 2004:155; WGO, 2006).

Bewys is gelewer dat voortdurende hiperglukemie 'n baie groot bydrae tot die ontwikkeling van diabetiese retinopatie lewer (Hammes & Breier, 2004:138; Kohner & Chibber, 1996:374; Marrero & Stern, 2004).

2.6.5 Diabetiese neuropatie

Vyftig persent van die diabetespopulasie sal een of ander vorm van neuropatie ontwikkel. Diabetiese neuropatie behels 'n breë spektrum van siektes wat byna elke stelsel in die liggaam kan affekteer (Grande & Hilaire, 2006:30; WGO, 2008). Ongekontroleerde DM veroorsaak skade aan die senuweepunte, wat dan aanleiding tot hierdie toestand gee (WGO, 2006).

Diabete moet veral aandag skenk aan die versorging van hulle voete. Enige tekens of simptome van beskadigde weefsel of 'n infeksie van die vel moet onmiddellik behandel word. Pasiënte mag 'n sensasie van naalde en spelde of 'n brandgevoel ervaar (ADA, 2008:32-33; Einhorn, 1992:56; Grande &

Hilaire, 2006:30). Wonde wat nie heel nie kan gangreen veroorsaak, wat lei tot die amputering van ledemate (Daneman, 2006:853; WGO, 2008). Seksuele disfunksionering kom algemeen by ouer mans met diabetes voor. Die hooforsaak van impotensie by diabeete is diabetiese neuropatie (Hogikyan & Halter, 1996:113-114).

'n Baie gevaarlike oorsaak van outonemiese neuropatie is 'n verlaagde bewustheid van die simptome van hipoglukemie. Hierdie toestand veroorsaak dat die normale manifestasies (bv. sweet en bewerasie), nie aanwesig is nie. Dit kan ontwikkel in uiters gevaarlike toestande waar die persoon in 'n hipoglukemiese koma kan raak as gevolg van baie lae bloedglukosevlakke (ADA, 2008:31-32; Einhorn, 1992:56; Grande & Hilaire, 2006:30). Dit is dus baie belangrik dat die diabeet sy bloedglukose streng kontroleer om die toestand te vermy (Daneman, 2006:853).

2.7 FAKTORE WAT 'N INVLOED HET OP DIABETESKONTROLE

Die voortdurende beheer en kontrole van hierdie toestand, asook die aanpassings in die dag-tot-dag leefwyse van 'n diabeet, plaas groot stremming op 'n diabeet. Behandeling van DM is 'n hoë kognitiewe uitdaging vir die persoon wat daaraan ly (Hogikyan & Halter, 1996:110). 'n Groot gedeelte van 'n diabeet se lewenskwaliteit word deur sy eie siening rakende sy siektetoestand bepaal (Bradley, 1996:207). Depressie, angs en spanning kompliseer die gesondheidsorg en kontrole van 'n persoon met DM (McVeigh, Mostashari & Thorpe, 2005:420).

2.7.1 Dieet en eetpatrone

Die voedingsaspekte van tipe 1-diabeete is redelik ingewikkeld (Einhorn, 1992:52; Hogikyan & Halter, 1996:110). Die ADA, beveel aan dat ongeveer 60% van die diabeet se voedsel uit koolhidrate moet bestaan. Die res van die dieet moet uit 15 tot 20% proteïene bestaan, waarvan die helfte van plantaardige oorsprong behoort te wees en nie meer as 30% vet bestaan nie. Voedsel met 'n hoë veselinhoud moet in die dieet ingesluit word, en cholesterolinname moet tot minder as 300 mg/dag beperk word. Nie meer as 3 000 mg sout behoort per dag ingeneem te word nie (Einhorn, 1992:52; Tai,

Sheu, Lee, Yao & Chiang, 2000:1703). Baie mense word mislei deur die term "suikersiekte", deurdat hulle dink dat die siektetoestand veroorsaak word deur slegs 'n oormaat suiker in die dieet. Suikerinname veroorsaak nie DM nie en die dieet van 'n diabeet hoef nie geheel en al suikervry te wees nie (Witten, 2000:338).

Dit is uiters belangrik dat persone wat aan diabetes ly gereeld eet en nie etes oorslaan nie. Wanneer etes oorgeslaan word, kan dit lei tot 'n hipoglukemiese toestand en selfs 'n koma. Dit is dus baie belangrik dat elke diabeet die belangrikheid van 'n gesonde eetpatroon besef en handhaaf (Collins, 2001:90; Einhorn, 1992:52-53; Gregory, 1998:102).

'n Wye verskeidenheid diabetiese voedselsoorte en lekkers is in die handel beskikbaar. Persone met DM mag van hierdie produkte in hul daaglikse maaltydplan gebruik maak, maar hulle moet seker maak dat die aanbevole daaglikse inname nie die vlakke wat deur die Food and Drug Administration (FDA) gestel is, oorskry nie (ADA, 2008:20). Alhoewel persone met DM wel alkohol mag inneem, word die oormatige gebruik daarvan sterk afgekeur. Indien alkohol sonder voedsel ingeneem word, het dit 'n hipoglukemiese toestand tot gevolg. Met die oormatige inname van alkohol saam met voedsel kom daar weer 'n hiperglukemiese toestand voor. Dit word aanbeveel dat diabeete alkohol slegs saam met hulle voedsel neem en dit tot klein hoeveelhede beperk (ADA, 2008:20; Chalmers, 2005:623-624).

2.7.2 Fisiese aktiwiteite

Fisiese aktiwiteit deur persone met DM kan baie voordele maar ook risiko's inhou en moet dus streng gemonitor word. Dis belangrik dat die diabeet voor, gedurende en na fisiese oefening sy bloedglukosevlakke kontroleer (ADA, 2008:22; Howard & Howard, 2005:573; Steppel & Horton, 2005:653). Ná fisiese oefening daal glukosevlakke weens die oormatige opname van glukose uit die bloedstroom deur die liggaam se spiere. Dit kan ook 'n hipoglukemiese toestand tot gevolg hê (ADA, 2008:22). Irwin, Mayer-Davis, Addy, Pate, Durstine, Stolarczyk & Ainsworth (2000:1713) het 'n sterk verband tussen fisiese aktiwiteit en vastende bloedglukosevlakke gevind.

Volgens hulle veroorsaak gereelde fisiese aktiwiteit 'n laer vastende bloedglukose in die oggend. Dit help dan om beter kontrole oor die situasie gedurende die dag te verkry.

Dit word wel sterk aanbeveel dat ligte tot matige fisiese aktiwiteite met DM-kontrole geïntegreer moet word. 'n Aktiewe lewenswyse verbeter kardiovaskulêre fiksheid en algemene gesondheid. Dit verhoog ook insulien sensitiwiteit, verlaag bloeddruk en veroorsaak 'n gesonde lipoproteïeneprofiel by diabeete (ADA, 2008:22; Collins, 2001:90; Dubé, Valois, Prud'homme, Weisnagel & Lavoie, 2006:20; Howard & Howard, 2005:575).

2.7.3 Ongesteldhede soos infeksies en alledaagse siektes

Alledaagse siektes en ongesteldhede veroorsaak 'n hoër insulienweerstandigheid en baie dikwels ook 'n styging in die bloedglukosevlak. Wanneer diabeete siek is, mag hulle steeds nie ophou om insulien in te spuit nie, selfs al eet hulle nie (Gregory, 1998:102). Volgens Cranston en Amiel (1996:182) kan sekere alledaagse siektes en medikasie veroorsaak dat die persoon in 'n hipoglukemiese toestand verval. Indien die diabeet nie bewus is van die hipoglukemie nie, kan dit tot ernstige komplikasies lei.

Baie siektetoestande wat algemeen by die mens voorkom, veroorsaak dat die diabeet se bloedglukosevlakke styg. 'n Infeksie van enige aard kan dus groot gevare vir diabeete inhou. Bakteriële en fungus-infeksies kom dikwels by diabeete voor en dit veroorsaak 'n verhoging in die bloedglukosevlakke. Dit is dus nie slegs die siektetoestand wat die persoon affekteer nie, maar ook die bykomende styging in bloedglukosevlakke wat tot 'n hiperglukemiese toestand kan lei (ADA, 2008:23; Blaum & Halter, 2005:740).

Dit is algemeen bekend dat infeksies meer dikwels by persone met DM voorkom en dat hierdie infeksies tot groot komplikasies en selfs tot die dood kan lei. Veral infeksies in die respiratoriese- en urinêre stelsels lei tot hierdie komplikasies. Diabeete het 'n baie swak immuunstelsel, en dit verklaar waarom hulle so maklik infeksies kan kry (Sentochnik & Eliopoulos, 2005:1017; Lowitt & Dover, 2005:1050-1051). 'n Wond wat ontsteek het, kan 'n styging in die

bloedglukosevlak veroorsaak. 'n Hoë bloedglukosevlak veroorsaak weer dat wonde langer neem om te heel, wat kan lei tot infeksies, gangreen en self amputasies (Collins, 2001:91).

2.7.4 Spanning en emosionele ongesteldheid

Diabetes het 'n groot invloed op die geestestoestand en emosies van 'n persoon (ADA, 2008:23; Bradley, 1996:209; Fisher, 2006:52). Die intensiteit van 'n siekte soos DM word definitief deur spanningsvolle ervarings beïnvloed. Navorsers het al jare gelede die verhouding tussen spanning en die aanvang van DM ondersoek. 'n Definitiewe skakel tussen die twee komponente is gevind (Anderson *et al.*, 2005:636).

Spanning kan die verloop van DM direk of indirek beïnvloed. Direkte invloed behels die metaboliese prosesse van die liggaam se reaksie op die spanningshormone, wat die bloedglukosevlak en die insulienmetabolisme affekteer. Indirekte invloed is sigbaar in die houding van die diabeet se selfversorging en behandeling van die toestand tydens oomblikke van geweldige spanning. Beide psigologiese en fisiologiese spanning het 'n direkte effek op metaboliese aktiwiteite (Anderson *et al.*, 2005:636-637).

Volgens Grande en Hilaire (2006:28) kan spanning by die diabeet ook wisselende bloedglukosevlakke veroorsaak. Onlangse studies het getoon dat spanningsvolle lewenservarings van individue met tipe 1 DM 'n negatiewe effek op glukosekontrole het. Dit is reeds bewys dat fisiologiese spanning soos siekte of trauma hiperglukemie en ketoasidose by persone met DM veroorsaak (ADA, 2008:23; Anderson *et al.*, 2005:637). Ketoasidose kom nie algemeen voor by tipe 2-diabete nie, maar mag voorkom indien die persoon aan oormatige spanning blootgestel word (Einhorn, 1992:34). Eisenbarth (2005:415) het ook bevind dat kinders wat baie spanning ervaar gereeld ketoasidose kan ontwikkel. Die beheer van optimale bloedglukosevlakke is belangrik, omdat 'n hiperglukemiese toestand tot 'n psigiatriese wanbalans kan bydra (Lustman & Clouse, 2002:918).

Spanning beïnvloed die diabeet indirek deurdat dit sy aandag van sy normale selfversorgingspatroon aftrek. Dit veroorsaak 'n onderbreking in sy daaglikse

roetine en bring dikwels mee dat die patroon van behandeling verander en minder rigied is (Anderson *et al.*, 2005:637). Navorsers het bevind dat, ongeag hulle etniese agtergrond, beide mans en vroue gemeld het dat spanning 'n negatiewe invloed op hulle bloedglukosekontrole het. Die aanpassing by 'n diabetiese leefwyse gaan dikwels gepaard met emosionele spanning, wat woede, depressie, angs en kommer insluit (Fisher, 2006:52). Spanning binne die huwelik, gesin, skool of die werksituasie is 'n algemene oorsaak van onstabiele diabeteskontrole (Kidson, 1993:68). Anderson *et al.* (2005:637) het die volgende ervarings van diabetese as spanningsvol genoteer: angs en kommer oor die toekoms; die behandeling van diabetes; ongemaklike sosiale situasies; onsekerheid oor die simptome van verskeie DM-toestande; 'n konstante bekommernis oor voedsel en korrekte eetpatrone; kommer oor die talle komplikasies van DM en bekommernis oor die ekonomiese las wat DM op die individu en sy familie plaas.

Diabetese moet leer om spanningsvolle situasies die hoof te bied en so die negatiewe invloed op hulle lewens verminder. Daar word dikwels probleme met hanteringsvaardighede by diabetese gevind, omdat soveel faktore wat die pasiënt se toestand kan beïnvloed buite sy beheer is. Selfs wanneer 'n pasiënt met DM perfek hou by die riglyne wat aan hom voorgelê is, kan dit nie gewaarborg word dat geen komplikasies gaan voorkom nie (Anderson *et al.*, 2005:637-639).

Daar word ook soms in die literatuur verwys na “diabetes-uitbranding”. Hierdie term verwys na die situasie waar 'n persoon deur sy siektetoestand en situasie oorweldig voel, ongelooflike frustrasie ervaar en sy toestand as 'n geweldige las beskou. Gewoonlik besef hierdie diabetese dat goeie kontrole nodig is om 'n kwaliteit lewe te verseker, maar hulle motiveringsvlak is net te laag om dit uit te voer. Dit grens dan baie aan depressie (Anderson *et al.*, 2005:640). Die verhouding tussen spanning, emosionele ongesteldheid en DM is dus van uiterste belang, en dit is belangrik dat persone met DM leer hoe om spanning en emosionele ongesteldhede te verwerk en hanteer (Anderson *et al.*, 2005:640).

2.7.5 Depressie

Depressie word gedefinieer as 'n gemoedstoestand, kliniese sindroom en psigiatriese kondisie. Die volgende simptome mag voorkom: hartseer; tekort aan energie; vergeetagtigheid; verveeldheid; doelloosheid; hopeloosheid; en verminderde sosiale interaksie (Fisher, 2006:52).

'n Diabeet se gesondheid word bepaal deur aspekte van sy fisiese funksionering, maar ook sy geestesgesteldheid, wat depressie insluit (ADA, 2008:23; Bradley, 1996:209). Depressie verswak die kwaliteit van lewe en alle aspekte van funksionering by die diabeet drasties (Lustman & Clouse, 2002:917).

Net soos met alle ander kroniese toestande, ervaar persone met DM hoë vlakke van depressie en angs (Makrodimitis, 2001:209). Volgens Anderson *et al.* (2005:642) is die verhouding tussen DM en talle psigologiese toestande besig om teen 'n geweldige tempo te groei. Die diagnose van DM, die komplikasies wat dit inhou en die behandeling daarvan kan 'n bron van groot psigologiese spanning wees, wat gewoonlik by diabeete in die vorm van angs of depressie voorkom. Baie volwasse diabeete ervaar 'n gevoel van frustrasie, woede en hulpeloosheid (Fisher, 2006:52).

Navorsers het 'n verhoogde voorkoms in depressiegevalle onder tipe 1-diabeete gerapporteer (Daneman, 2006:854; Egede, 2004:1751, Zheng & Simpson, 2002:464, Fisher, 2006:52). Ernstige psigologiese toestande, gewoonlik in die vorm van depressie, kom volgens McVeigh *et al.* (2005:420) en Egede (2004:1751), dubbel soveel by diabeete as by nie-diabeete voor. Depressie kom by 10% tot 30% diabeete voor (Egede, 2004:1751). Buiten die psigologiese las, ervaar persone wat aan beide DM en depressie ly ook nog groot ekonomiese laste wat tot die morbiede toestand van die persoon bydra (ADA, 2008:23; McVeigh *et al.*, 2005:420).

Depressie word geassosieer met swak glukemiese kontrole en verhoogde hartsiektes by diabeete. Dit vererger die simptome van die mediese toestand, die persepsie van DM, die behandeling daarvan en die las wat die siekte op die diabeet plaas. Depressie is besig om een van die grootste oorsake van

hospitalisasie by diabetese te word. Navorsing het ook gevind dat diabetiese retinopatie by kinders met tipe 1-diabetes deur depressie versnel word. Depressie kan ook ander mikro- en makrovaskulêre komplikasies by diabetese versnel (Anderson *et al.*, 2005:642; Lustman & Clouse, 2002:917-919). Volgens Ludman, Katon, Russo, Von Korff, Simon, Ciechanowski, Lin, Bush, Walker en Young (2004:435) is diabetese wat aan depressie ly twee tot vyf keer meer geneig om een van die langtermynkomplikasies van DM te ontwikkel.

Uit die navorsing is dit duidelik dat die herhaalde voorkoms van hipo- en/of hiperglukemiese toestande ook tot depressie kan lei. Toenemende bewyse bestaan dat diabetes 'n verandering in die witstof van die brein veroorsaak. Indien hierdie veranderinge in die witstof van die brein in die anterior-lob voorkom, sal dit 'n rol speel in die ontwikkeling van depressie by die diabeet (Anderson *et al.*, 2005:643).

Volgens Lustman en Clouse (2002:918) is daar ook 'n sterk verband tussen depressie en insulienweerstandigheid. In samewerking met die ander komplikasies wat by diabetese voorkom, kan die invloed van depressie geweldig groot wees. Alhoewel die voorkoms van algemene psigiatriese toestande soos depressie en angsaanvalle toeneem, is ook bewys gelewer dat korrekte behandeling tot beter glukemiese kontrole en beter uitkomst kan lei (ADA, 2008:23; Anderson *et al.*, 2005:643).

2.8 SAMEVATTING

Volgens Einhorn (1992:29), Green (1996:53) en Zimmet en Shaw (2005:525) neem die voorkoms van diabetes jaarliks wêreldwyd toe. Diabetes is 'n groot gesondheidsprobleem in Suid-Afrika. Dit behoort baie ernstig deur alle persone opgeneem te word. Volgens die wetenskap kan diabetes nie genees word nie, maar dit kan wel behandel word (Collins, 2001:90). Omdat geen genesing vir diabetes bestaan nie, is die primêre doel van behandeling om die lewenskwaliteit van die persoon tot op die hoogste moontlike vlak te neem (Westaway & Maluka, 2004:937).

Diabetes het ernstige korttermyn- en langtermynkomplikasies (Daneman, 2006:847). Depressie en diabetesverwante spanningstoestande is

psigologiese faktore wat dringende aandag benodig (Fisher, 2006:52). Beide hipo- en hiperglukemie moet ten strengste vermy word, aangesien dit tot ernstige langtermynkomplikasies lei. Optimale bloedglukosekontrole bly steeds die hoofdoel van die behandeling van diabetes (Cranston & Amiel, 1996:185-186).

Diabetes is 'n kroniese toestand waarin elke komponent individuele bestuur vereis. Pasiënte moet beseft dat optimale bloedglukosekontrole hulle kanse op probleme en komplikasies sal verminder (Grande & Hilaire, 2006:32). Die voortdurende beheer en kontrole van hierdie toestand, asook die aanpassings in die dag-tot-dag leefwyse van 'n diabeet plaas groot stremming op 'n diabeet. Die behandeling van DM is 'n groot kognitiewe uitdaging vir persone wat hieraan ly (Hogikyan & Halter, 1996:110).

Na aanleiding van die voorgenoemde inligting is dit duidelik dat DM 'n werklikheid is en dat dit besig is om baie sterk toe te neem. Alhoewel daar nie baie literatuur rakende die onderwyser met DM te vind is nie, kan dit tog algemeen aanvaar word dat beroepe soos die onderwys ook hierdeur geraak sal word. Aangesien die skool die werksomgewing van die onderwyser met DM is, is dit belangrik dat aandag gegee sal word aan die interaksie tussen die onderwyser met DM en die ander komponente aan 'n skool verbonde.

In die volgende hoofstuk word meer spesifiek ondersoek ingestel na die onderwyser met DM, sy probleme en uitdagings binne die onderriglersituasie.

HOOFSTUK DRIE

DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS

3.1 INLEIDING

Diabetes mellitus (DM), is tot 'n groot mate 'n self-gekontroleerde siekte, wat beteken dat pasiënte self verskillende take moet verrig. Hierdie aktiwiteite sluit onder andere bloedglukosemonitering, korrekte gebruik van medikasie, gebruik van 'n gesonde eetplan en eetpatroon, bepaling van insulienbehoefte, toediening van insulieninspuitings en gereelde oefening in. Al hierdie aktiwiteite vereis dat 'n diabeet sy lewenstyl baie moet aanpas om sy siektetoestand goed te kan kontroleer (Weijman *et al.*, 2005:87). Volgens Weijman *et al.* (2005:88) speel die gesin, die werksomgewing, gesondheidsorganisasies, sosiale en kulturele faktore en die gemeenskap 'n baie groot rol in die selfkontrole van 'n werkende diabeet.

In 'n artikel in "*The Times Educational Supplement*" gesels Hannah Frankel met Adam King, 'n onderwyser met DM. Dit is duidelik dat 'n beroep in die onderwys baie moeilik is wanneer iemand 'n diabeet is. Adam ervaar dat, alhoewel DM 'n genetiese toestand is, dit baie deur sy leefstyl beïnvloed word. Adam sê dat hy as 'n besige onderwyser nie altyd die tyd het om gesonde maaltye te eet of insulientherapie korrek toe te pas nie (Frankel, 2007:26). Claxton (1989:18-27) maak die stelling dat onderwys nog altyd 'n veeleisende werk was en dat die eise wat gestel word steeds baie groot is. Volgens Claxton is die onderwys soms 'n frustrerende profesie waarvan slegs die intensiteit en graad van frustrasie jaarliks verskil.

3.2 DEFINISIES EN OMSKRYWINGS

3.2.1 Die onderwyser

Die onderwyser is 'n persoon wat moet opvoed en onderrig en alle aktiwiteite wat daarmee gepaard gaan, moet bestuur (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:5). Opvoedkundige onderrig kan alleen in 'n skool plaasvind wanneer 'n onderwyser met sy kennis, ervaring en vaardighede die leerders in die

onderrigleersituasie ontmoet en die verantwoordelikheid vir die stigting, verloop en die uitkoms van die onderrigleersituasie aanvaar (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:15).

Volgens die Wet op die Indiensneming van Opvoeders (Wet 76 van 1998) (Suid-Afrika, 1998:2) word 'n onderwyser gedefinieer as enige persoon wat ander onderrig, opvoed of oplei. Die persoon lewer professionele opvoedkundige dienste by enige publieke skool, verdere onderrig- en opleidingsentrum, of departementele kantore.

3.2.2 Die onderwyser met diabetes mellitus

Net soos 'n gewone onderwyser, het 'n onderwyser met DM die taak van opvoeding en onderrig, maar met die verskil dat hy sy lewenstyl moet aanpas by sy toestand, naamlik DM. Hierdie toestand behels die monitor van bloedsuiker, inname van gesonde voedsel op gereelde tye en neem van medikasie in die vorm van insulieninspuitings gedurende normale skoolaktiwiteite (Frankel, 2007:26).

3.2.3 Die leerder

Volgens artikel 27 van die Wet op Nasionale Onderwys 1996 (Suid-Afrika, 1996:3), is 'n Leerder enige persoon wat aan 'n opvoedkundige instituut onderrig, opvoeding of opleiding ontvang. Dit is 'n persoon wat moet leer en in dié proses ontsluit en gevorm word (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:5).

'n Leerder wat onderrig van 'n onderwyser met DM ontvang moet bewus wees van die onderwyser se toestand, sodat hulle die behandeling en kontroliering van DM kan verstaan. Volgens King, soos aangehaal deur Frankel (2007:26), is dit belangrik dat leerders van die onderwyser met DM die toestand verstaan en nie geskok sal wees as medikasie of behandeling tydens klas-ure geneem moet word nie.

3.2.4 Onderrig en leer

Volgens Artikel 27 van die Wet op Nasionale Onderwys (1996), (Suid-Afrika, 1996:3), behels onderrig en leer enige opvoeding en opleiding wat deur 'n onderwysinstelling aangebied word.

Opvoedende onderwys behels interaktiewe handeling – die aktiewe deelname van die onderwyser en die leerder vorm die kern of die essensie van opvoedende onderwys (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:18). Volgens Woolfolk (1998:6), is onderrig en leer die proses waar 'n permanente verandering in kennis en gedrag plaasvind as gevolg van sekere ervarings. 'n Skool se onderrig- en leertaak word hoofsaaklik in klaskamers verrig (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:3).

Vir die doel van hierdie studie behels onderrig en leer die interaktiewe handeling wat bestaan tussen die onderwyser met DM en die leerders waarmee hy in aanraking kom.

3.2.5 Die onderrigsituasie

Die aanleer van kennis en vaardighede vind in die onderrigsituasie plaas (Woolfolk, 1998:204). Daar vind 'n verskeidenheid handeling van die onderwyser sowel as die leerder in 'n klaskamer plaas ter wille van die bereiking van 'n hele aantal doelwitte. Klaskamers is vol en besige plekke waar aandag gegee moet word aan die behoeftes van leerders en die wisselende omstandighede waarin onderrig moet plaasvind. 'n Aantal aktiwiteite wat tydens 'n lesperiode kan plaasvind is onder meer onderrig, leer, uitvoer van opdragte, toepassing van dissipline, evaluasie en rekordhouding (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:20).

Die onderwyser met DM sal al die gewone handeling wat ander onderwysers uitvoer ook uitvoer, maar daar mag 'n paar bykomende handeling wees wat die onderwyser met DM moet uitvoer om sy toestand te kontroleer en beheer. Hierdie handeling kan toediening van medikasie, bepaling van bloedglukosevlakke of neem van voedsel gedurende onderrigtyd insluit.

3.3 DIE SKOOL AS WERKSOMGEWING

Skole is plekke of inrigtings wat spesifiek ingestel is om as onderrig- of onderwysplekke te dien met die oog op die verwerkliking van die gemeenskap se onderwysdoelwitte. In skole vind onderrig en leer hoofsaaklik in 'n klaskamer plaas (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:3).

Tydens 'n studie wat by 'n diabetessentrum van 6000 diabetese in Edinburgh uitgevoer is, is die voorkoms en erns van hipoglukemie onder insulienafhanklike diabetese in die werksplek ondersoek (Leckie *et al.*, 2005:1333). Die studie het gefokus op werksplekke soos die staatsdiens, onderwys en regs- en finansiële sektore. Alhoewel daar nie baie literatuur aangaande die onderwyser met DM gevind kan word nie, kan duidelik afgelei word dat daar ook diabetese is wat in die onderwysprofessie staan.

Skole is plekke waar nie slegs onderrig- en leer plaasvind nie, maar ook werksplekke vir onderwysers. Daarom is dit belangrik dat die belange van die werknemers, insluitende onderwysers, ook in ag geneem behoort te word (Bubb & Earley, 2004:24). Werknemers het die reg om in 'n ontspanne omgewing, onder goeie omstandighede te werk (Bubb & Earley, 2004:73). In die Handves van Menseregte, soos vervat in Artikel 108(24) van die Grondwet (1997) (Suid-Afrika, 1997:1251), het elke persoon die reg tot 'n omgewing wat nie skadelik vir sy gesondheid of welstand is nie.

Trief, Aquilino, Paradies en Weinstock (1999:569-573) het 'n studie gedoen oor die impak van die werksomgewing op bloedglukose en diabetes. Hulle het ondersoek ingestel na die invloed van sekere aspekte van die werksomgewing op volwassenes met diabetes. Die houding van kollegas en die bestuur ten opsigte van die siekte is ook bestudeer. Uit die studie is bevind dat die werksomgewing nie 'n direkte invloed op bloedglukosevlakke het nie, maar dat ondersteuning van kollegas en die werkgewer, asook aanpassings wat aan die werksomgewing gemaak is, 'n positiewe invloed op die kontrole van diabetese toestand het.

In teenstelling met baie ander beroepe, is onderwysers nie slegs tot een kantoor of area as werksomgewing gebonde nie. Die onderwyser met DM

moet sy taak as onderwyser in verskeie omgewings verrig. Die mees algemene omgewings waar 'n onderwyser met DM hom sal bevind is die klaskamer, personeelkamer, kafeteria, skoolterrein en ander skoolfasiliteite. In die volgende paragrawe sal die werksomgewing van die onderwyser met DM dus onder hierdie punte bespreek word.

3.3.1 Die klaskamer

'n Klaskamer is die plek waar 'n onderrig-leersituasie ontstaan wanneer 'n aantal leerders en 'n onderwyser byeenkom met onderrig (die handeling van die onderwyser) en leer (die handeling van die leerders) as sentrale doel. Die kerngebeure van 'n gemeenskap se formele onderwys vind gewoonlik in die klaskamers van sy skole plaas. In elke klaskamer is 'n groep leerders wat onder die leiding van 'n onderwyser geleer word sodat hulle kennis en sekere vaardighede kan verwerf, hul persoonskwaliteite en -vermoëns kan ontwikkel en voorberei kan word om in die toekoms 'n betekenisvolle rol in die gemeenskap te vervul (Kruger en Van Schalkwyk, 1992:3 & 5).

Volgens Woolfolk (1998:445) en Kruger en Van Schalkwyk (1992:11 & 12) kan 'n klaskamer effektief bestuur word deur tegnieke te gebruik wat die leeromgewing positief en sonder gedragsprobleme hou. Wanneer klaskamerbestuur as 'n middel slaag, kan opvoeding, onderrig en leer ook slaag, en deur middel van hierdie proses kan onderwysdoelwitte bereik word. Die klimaat wat in 'n klaskamer heers kan óf bevorderlik vir onderrig en leer wees, óf dit kan onderrig en leer nadelig beïnvloed.

Die klaskamer is ook die plek waar die onderwyser met DM die grootste gedeelte van sy werksyd spandeer. Die klaskamer is die area waar die onderwyser met DM dus ook sy toestand sal moet kontroleer en beheer om effektief te kan onderrig.

3.3.2 Die personeelkamer

Bubb en Earley (2004:75), wys daarop dat onderwysers daaglik gebruik maak van die personeelkamer. Hulle gebruik dit nie slegs vir vergaderings nie, maar ook as 'n omgewing waar hul kan ontspan en ontlaai. Die

personeelkamer van 'n skool het 'n groot invloed op die gesondheid en gemoedstoestand van sy onderwysers.

Daar is gevind dat skole wat gesuiwerde koue water in hul personeelkamers aanhou, 'n baie kalm atmosfeer huisves. Die personeel gebruik minder kaffeïen en dit het 'n gesonde uitwerking op hul gemoedstoestand. Daar word ook aanbeveel dat vars vrugte en energiestafies in 'n yskas in die personeelkamer aangehou kan word vir personeel, aangesien dit hulle energievlakke kan verhoog en so hul produktiwiteit verbeter (Bubb & Earley, 2004:76).

3.3.3 Die kafeteria, skoolterrein en ander fasiliteite

Dit is elke werknemer se reg om in 'n gesonde werksomgewing te werk, daarom moet die fasiliteite vir onderwysers by 'n skool ook van goeie gehalte wees. Dit sluit die toilette en ander fasiliteite soos 'n kombuis, onthaallokale, snoepie of kafeteria en sportlokale in (Bubb & Earley, 2004:24).

Hayes-Bohn, Neumark-Sztainer, Mellin en Patterson (2004:166), het ondervind dat die voedsel wat in kafeterias by skole aangebied word, nie in die behoeftes van gesonde diabeteskontrole voorsien nie. Onder andere is die voedingsinligting van voorbereide voedsel nie bekend nie en dus kan die diabete nie sinvolle keuses maak wat by hulle eetprogram kan aansluit nie. Gesonde voedselkeuses en veral voedsame peuselhappies moet by skole beskikbaar wees. Dit help diabete om by 'n gesonde maaltydplan te bly (vergelyk 2.7.1). Om te help dat diabete nie in versoeking gestel word om lekkers te eet wat suiker en vet bevat nie, moet alternatiewe, gesonder opsies ook beskikbaar wees (Nabors, Lehmkuhl, Christos & Andreone, 2003:219).

3.4 TAKE EN FUNKSIES VAN 'N ONDERWYSER

Die Wet op Indiensneming van Opvoeders (Wet 76 van 1998) (Suid-Afrika, 1998:67-77), ag die volgende vyf dienste en verantwoordelikhede van 'n opvoeder as baie belangrik om die doel van onderrig te bereik: onderrig en leer; buitekurrikulêre aktiwiteite; administrasie; interaksie met belanghebbendes; en kommunikasie.

Volgens Bubb en Earley (2004:74) behels die taak van 'n onderwyser nie slegs die funksies in 'n klas nie, maar spandeer 'n tipiese onderwyser ook gemiddeld drie dae 'n week aan buite-kurrikulêre aktiwiteite soos sport, kultuur en ander aktiwiteite by die skool. Groot gedeeltes van naweke en vakansies word gebruik om voorbereiding vir klasse te doen en toere saam met sportspanne mee te maak. Bubb en Earley (2004:6 & 7) het bevind dat onderwysers se werksure meer intensief as die werksure van baie ander beroepe is. Hulle het ook gevind dat onderwysers oor die algemeen gedurende vakansies ook werksaam is. Daar moet in ag geneem word dat die omvang van onderrig 'n baie intense funksie is en dat dit baie uitputtend kan wees om leerders te onderrig.

Die onderwyser speel 'n sleutelrol in die onderrigleersituasie, dus moet sy persoonlike lewe en sy lewensingesteldheid van so 'n aard wees dat hy die uitdagings en eise wat die onderwys stel, effektief sal kan hanteer (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:189). Die onderwysberoep neem baie tyd in beslag en dit veroorsaak dikwels dat onderwysers met DM nie soveel aandag aan die kontrole van hulle toestand kan spandeer nie (Frankel, 2007:26).

3.4.1 Werksbeskrywing

Die onderwyser se rol en taak behels twee belangrike funksies, naamlik dat hy moet onderrig en opvoed (die primêre taak) en hy moet alle aktiwiteite wat met opvoeding gepaard gaan, bestuur. In die klaskamer is die onderwyser die hoof en leier. Dit is belangrik dat hy doeltreffend funksioneer om so die doelwitte van die onderwysstelsel te bereik (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:4).

Benewens die handeling wat die onderwyser moet uitvoer, moet hy volgens Kruger en Van Schalkwyk (1992:10) en Bubb en Earley (2004:7), onder andere ook leerderaktiwiteite, die klaskameromgewing, konflik en sy persoonlike lewe bestuur. Baie aktiwiteite in 'n klaskamersituasie vind gelyktydig plaas. Die onderwyser moet in staat wees om 'n hele aantal gebeure gelyktydig te kan beheer (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:20).

3.4.2 Onderrigtaak

Volgens Claxton (1989:28) en Bubb en Earley (2004:6) werk die meeste onderwysers baie hard. Ure se voorbereiding word gedoen, en soms verander die situasie so by die skool dat die onderwyser sy taak en voorbereiding by die omstandighede moet aanpas. Dit is dus van groot belang dat onderwysers goeie bestuursvermoë besit en die regte besluite onder groot druk en min tyd kan neem. Volgens Adam King soos aangehaal deur Frankel (2007:27), veroorsaak spanning, angstigheid en groot druk dat onderwysers met DM baie probleme ondervind. Hierdie emosionele faktore kan veroorsaak dat die persoon se eetlus geaffekteer word, en diabele moet hulle voedselinname streng kontroleer om hulle toestand onder beheer te hou (vergeelyk 2.7.1). 'n Besige onderwyser vergeet dikwels om tyd te maak waarin hy korrek kan eet.

Die onderrig- en opvoedingstaak behels 'n groot aantal handeling wat nie noodwendig in 'n bepaalde volgorde verrig word nie. Die handeling geskied ook nie onafhanklik of geïsoleerd van ander bestuurshandeling nie. Die vier hoofbestuurshandeling behels beplanning, organisering, leidinggewing en beheer. Onderrig- en leerhandeling sluit al die aktiwiteite in wat deur die onderwyser en leerders uitgevoer moet word om sodoende die onderrigdoel te bereik en nie net die blote oordrag van kennis nie (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:5 & 7). Claxton (1989:28-29) het berig dat onderwysers voel dat hulle nie genoeg tyd het om hulle take af te handel nie. Hulle is ook nie tevrede met die kwaliteit aandag wat hulle as gevolg van hul beperkte tyd aan hul werk kan afstaan nie.

Onderwysers met DM sukkel om hulle toestand gedurende skoolure te beheer, aangesien 'n besige onderwyser soms nie genoeg tyd het om aandag aan 'n gesonde maaltyd te skenk nie. Dit is dus moeilik vir 'n onderwyser met DM om sy toestand in 'n besige skedule te beheer, en dit kan lei tot ernstige komplikasies soos blindheid, wanfunksionering van niere en amputasie van ledemate (Frankel, 2007:27) (vergeelyk 2.5 & 2.6).

3.5 PERSEPSIES OOR DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS

Ongeag wetgewing oor diskriminasie teen enige chroniese siekte wat in die meeste lande voorkom, bestaan daar steeds sekere beperkings ten opsigte van werksaanstellings wanneer insulienafhanklike diabeete aangestel word (Leckie *et al.*, 2005:1333). Werkgewers is geneig om nie maklik diabeete in werksposisies aan te stel nie. Redes wat hiervoor aangevoer word, is onder andere die vrees dat te veel siekverlof geneem sal word, die persoon met DM op vroeë aftrede sal moet gaan as gevolg van siekte en te veel hipoglukemiese episodes tydens werksure kan plaasvind (Distiller & Kramer, 1996:24).

Kollegas en leerders het gebrekkige kennis oor DM, en die gebrek aan kennis mag hulle optrede teenoor die onderwyser met DM negatief beïnvloed (Faro, Ingersol, Fiove & Ippolito, 2005:301).

In die volgende paragrawe sal wanopvattinge en persepsies van werkgewers, kollegas, leerders en die gemeenskap teenoor onderwysers met DM bespreek word. Die ondersteuning en empatie van hierdie persone teenoor die onderwyser met DM word ook kortliks bespreek.

3.5.1 Wanpersepsies oor Diabetes Mellitus

Diskriminasie ten opsigte van werksaanstellings en bevorderings van werkende persone wat aan DM ly, vind wel plaas (Trief *et al.*, 1999:573). Volgens Distiller en Kramer (1996:24), is werkgewers huiwerig om persone met kroniese toestande in poste aan te stel. DM het 'n slegte konnotasie as gevolg van die groot aantal hipoglukemiese episodes wat hierdie persone ervaar. Die skrywers redeneer egter dat dit van elke diabeet se situasie afhang. Die tipe diabetes, tipe behandeling, voorkoms van diabetiese komplikasies en kontrole deur die diabeet self bepaal hoe die persoon sy werk sal verrig.

3.5.2 Persepsies van werkgewers, bestuur, kollegas en die gemeenskap

Een van die grootste struikelblokke van 'n onderwyser met 'n siektetoestand soos DM, is dikwels die houding en persepsie van werkgewers en kollegas. Alhoewel die persepsies van ander gewoonlik nie negatief georiënteerd is nie, kan probleme ontstaan wanneer kollegas en werkgewers aannames maak oor die vermoëns van 'n onderwyser met 'n kroniese siektetoestand (Booth, 2006:1).

Sommige aannames wat oor die onderwyser se vermoëns gemaak word behels dikwels die vermoë om dissipline toe te pas, hul kommunikasievermoë en of hul meer dikwels afwesig van werk sal wees (Booth, 2006:1). Die grootste punt van kommer vir die werkgewer is dat die persoon by die werkplek in 'n hipoglukemiese koma kan verval (Leckie *et al.*, 2005:1333). Volgens Ramsey, Summers, Leong, Birnbaum, Kemner en Greenberg (2002:28), is werksaansoekers met diabetes en obesiteit minder suksesvol in aanstellings, aangesien 'n persepsie bestaan dat hulle swakker werk lewer en baie afwesig van die werk sal wees op grond van hul mediese toestand. Sommige lede van die gemeenskap is selfs van oordeel dat die onderwyser met DM se kommunikasievermoë swakker as dié van ander onderwysers is (Booth, 2006:1).

Volgens Robinson, Bush, Protopapa en Yateman (1989:696), is die houding van die werkgewers dat DM op sigself nie 'n beperking op werksvoorsiening moet veroorsaak nie. Hulle voer aan dat die oorgrote meerderheid diabetiese min probleme as gevolg van hul toestand ervaar en dus goeie werknemers in 'n breë spektrum van beroepe kan uitmaak.

3.5.3 Persepsies van ouers en leerders

Handelinge in 'n klaskamer vind openlik voor al die leerlinge plaas. Hierdie handelinge van die onderwyser word deur leerders aan hul ouers en vriende oorgedra. Onderwysers se optrede word fyn deur leerlinge dopgehou en vorm 'n barometer waarvolgens die leerlinge hulle eie handelinge rig (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:21).

In sy artikel, *From student to teacher*, verduidelik Eric Devine hoe hy aan sy leerders verduidelik het dat hy 'n diabeet is. Volgens hom verstaan en aanvaar die leerders sy situasie omdat hulle oor sy toestand ingelig het. Sommige verstaan beter as ander omdat hulle 'n vriend of familielid het wat ook aan DM ly. Die beste manier om leerders te laat beseef dat die onderwyser met DM steeds net dieselfde as enige ander onderwysers is, is om hulle vrae eerlik te antwoord en die toestand aan hulle te verduidelik. Al wat werklik vir die leerders van belang is, is dat die onderwyser gekwalifiseerd is om as hul onderwyser op te tree (Devine, 2002:96). Adam King, ook 'n onderwyser met DM, sê dat die leerders gretig is om meer oor DM te leer (Frankel, 2007:26).

3.5.4 Empatie en ondersteuning van die onderwyser met diabetes mellitus

Volgens Claxton (1989:32) voel baie onderwysers dat die onderwys 'n ondankbare, veeleisende werk is. Onderwysers voel dat die salaris wat hulle ontvang glad nie regverdig is vir die aantal ure wat hulle aan hul beroep spandeer nie. Die leerders en ouers is nie altyd bewus van al die probleme en emosies wat 'n onderwyser met DM ervaar nie, en dus tree hulle soms baie ongenaakbaar teenoor hierdie onderwysers op, deur hul menings te lug en wanpersepsies te skep wat die onderwyser emosioneel aftakel. Mense blyk onbewus te wees dat hierdie optrede van hulle pyn en hartseer kan veroorsaak (Claxton, 1989:33). 'n Studie deur Trief *et al.* (1999:573) het aan die lig gebring dat tot 16 persent van werkende diabeete hulle toestand geheim hou uit die vrees dat persepsies oor hul toestand geskep sal word of ook soms teen hulle gediskrimineer sal word. Volgens Trief *et al.* (1999:573) is dit dus 'n teken dat daar steeds 'n stigma aan die siekte kleef. Uit vrees vir minder geleenthede op verhogings en bevorderings, of selfs uit vrees vir afdanking, steek diabeete dikwels hul toestand weg.

Ondersteuning van kollegas en bestuur in die werksomgewing kan daartoe lei dat die aanpassings wat 'n onderwyser met DM aan sy lewenstyl moet maak, makliker kan geskied (Trief *et al.*, 1999:573). Diabeete is geneig om 'n gesonde eetplan met meer etes wat uit kleiner porsies bestaan te volg indien hulle 'n goeie verhouding met hul werkskollegas het, aangesien eet deel van 'n

sosiale aksie uitmaak (Weijman *et al.*, 2005:93). Indien daar nie 'n goeie verhouding tussen kollegas is nie, kan dit psigologiese spanning veroorsaak. Psigologiese spanning het 'n negatiewe effek op metaboliese aktiwiteite soos die vertering van voedsel en bloedglukosevlakke by persone met DM (Anderson, Goebel-Fabbri & Jacobson, 2005:636-637).

3.5.5 Die regstelling van persepsies oor die onderwyser met diabetes mellitus

Dit is noodsaaklik dat die gemeenskap bewus gemaak moet word van diskriminasie teen sekere kroniese toestande. Dit kan selfs raadsaam wees om fondse in te samel om meer navorsing oor hierdie toestande te doen en so te bepaal of die diskriminasie of uitsluiting van sekere werksposisies enige gronde het om op te staan en of dit eerder skade doen aan die persoon wat aan die toestand ly (Ramsey *et al.*, 2002:28).

Die suksesvolle monitering en behandeling van 'n diabeet se toestand behels noue samewerking tussen die werkgewer en die werknemer. Beide moet aanpasbaar, kreatief en bewus wees van die toestand. Dit is dus nodig dat die werkgewer ook die toestand verstaan om sodoende die behandeling daarvan te begryp (Trief *et al.*, 1999:573). Alhoewel alle mense nie gemaklik voel om te sien hoe 'n persoon homself met insulien inspuit nie, sal skole en hulle werknemers gewoon moet raak aan onderwysers met DM, omdat die voorkoms van DM geweldig toeneem (Frankel, 2007:26).

Distiller en Kramer (1996:25) voer ten sterkste aan dat werkgewers en bestuur nie persone met DM volgens hulle toestand moet oordeel nie, maar dat eerder na hul individuele kwaliteite gekyk moet word. Dit is ook die taak van die bestuur om toe te sien dat miskonsepsies oor die werker met DM opgelos en verwyder word. Distiller en Kramer (1996:25) beveel aan dat werkgewers meer ondersteuning en begrip teenoor persone met DM toon en sodoende diabeet se werkskapasiteit aansienlik verhoog en die aantal dae siekverlof verminder.

3.6 PROBLEME WAT DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS ONDERVIND

Volgens Trief *et al.* (1999:573) word 'n wye verskeidenheid werksituasies deur omgewingsfaktore beïnvloed. Die skoolomgewing kan 'n redelike invloed op die algehele kontrole van diabetes uitoefen (Faro *et al.*, 2005:301).

3.6.1 Die aanpassing by 'n spesifieke rooster of dagprogram

Ongereelde werksure word as 'n groot risiko vir diabetese beskou (Robinson *et al.*, 1989:695). Persone met DM moet hulle dagprogram so beplan dat hulle hul bloedglukosetoetse kan uitvoer, medikasie kan toedien en ook by 'n spesifieke eetprogram bly (Hayes-Bohn *et al.*, 2004:166). Cunningham en Wodrich (2006:554) beveel aan dat skole se daaglikse roetines nie te veel wissel nie, aangesien persone met DM geskeduleerde maaltye moet nuttig om hulle bloedglukose optimaal te beheer (vergelyk paragraaf 2.7.1).

3.6.2 Medikasie

Die wyse waarop elke persoon met DM beheer en kontrole oor sy siektetoestand uitoefen, verskil van 'n ander. Diabetese beskou die kontrole van bloedglukosevlakke as 'n las. Bloedglukosetoetse behels 'n rigiede tydsrooster en baie aanpassings moet aan 'n daaglikse program gedoen word om hierdie rooster te akkommodeer (Weijman *et al.*, 2004:87).

Insulienafhanklike diabetese moet hulle insulien voortdurend saam met hulle dra sodat dit beskikbaar is indien dit nodig is. Hierdie insulieninspuitings kan vir kort tydperke by kamertemperatuur gehou word, maar indien die omgewingstemperatuur te hoog word, is dit nodig dat dit in 'n yskas gebêre moet word. Uit 'n studie wat deur Nabors *et al.* (2003:218) by skole gedoen is, het diabetese 'n paar opmerkings en voorstelle gemaak. Onder andere is genoem dat dit baie sal help indien die nodige benodigdhede in die klaskamer beskikbaar sal wees indien 'n krisis ontstaan. Dit sluit 'n bloedglukosemeter, medikasie en voedsel vir lae bloedglukosevlakke in (vergelyk 2.3.5).

3.6.3 Voedsel van die onderwyser met diabetes mellitis

Onderwysers met DM sukkel om hulle toestand gedurende skoolure te beheer, aangesien 'n besige onderwyser soms nie genoeg tyd het om aandag aan 'n gesonde maaltyd te skenk nie (Frankel, 2007:27). Baie emosionele faktore kan 'n persoon se eetlus affekteer en maak die kontrole van DM vir die onderwyser met DM nog moeiliker, aangesien etes dan dikwels oorgeslaan word en dit tot 'n hipoglukemiese toestand kan lei (Frankel, 2007:27).

Vijan, Hayward en Langa (2004, 1667) maak in hulle gevolgtrekking die voorstel dat werkgewers hulle diabetiese werknemers positief kan ondersteun deur gesonde voedselsoorte te voorsien en 'n gesonde eetplan aan te moedig. Voedsel, vrugtesap of peuselhappies moet altyd in die klaskamer beskikbaar wees indien enige diabeet 'n hipoglukemiese toestand beleef (Hayes-Bohn *et al.*, 2004:168).

Alle Suid-Afrikaanse landsburgers het die reg om toegang tot genoegsame voedsel en water te hê (Suid-Afrika, 1997:1255). Die Grondwet van Suid-Afrika (1997) gee ook aan alle landsburgers die reg om in 'n gesonde omgewing, wat nie skadelik vir hul gesondheid of welstand is nie, te leef (Suid-Afrika, 1997:1251). Deskundiges op die gebied van voeding besef die belangrikheid daarvan om die voedingswaarde van voedsel in die skoolomgewing te verander en aan te pas sodat dit gesonder sal wees (Faro *et al.*, 2005:302 en Hayes-Bohn *et al.*, 2004:169).

3.6.4 Behoeftte aan privaatheid van die onderwyser met diabetes mellitus

Alhoewel daar geen rede is waarom 'n diabeet skaam hoef te wees oor sy toestand nie, verkies baie diabetese 'n mate van privaatheid wanneer bloedglukosevlakke getoets moet word, insulien of medikasie toegedien moet word, of indien 'n ligte hipo- of hiperglukemie ervaar word. Adam King, wat self 'n onderwyser met DM is, noem dat nie alle mense gemaklik daarmee voel indien 'n diabeet sy insulieninspuitings in die openbaar gebruik nie (Frankel, 2007:26). Die American Diabetes Association (ADA) het voorgestel dat alle skole 'n privaatruimte vir diabetese moet voorsien wat gebruik kan word

om bloedglukose-toetse uit te voer en insulieninspuitings of ander medikasie toe te dien (Hayes-Bohn *et al.*, 2004:166).

3.6.5 Hantering van 'n hipoglukemiese toestand tydens onderrig

Baie werkgewers verstaan nie die gebeure en komplikasies van 'n hipoglukemiese toestand vir 'n diabeet nie. Hierdie tekort aan kennis veroorsaak dat die werkgewer dikwels nie 'n persoon met DM sal aanstel nie, omdat hy vrees dat die werknemer met DM homself aan diens kan beseer as gevolg van 'n hipoglukemiese toestand (Distiller & Kramer, 1996:25).

Hipoglukemie is 'n algemene newe-effek van insulientherapie (Leckie *et al.*, 2005:1333). Ligte hipoglukemie word gedefinieer as enige episode wat deur die diabeet self gekontroleer en behandel kon word (Leckie *et al.*, 2005:1334). Ernstige hipoglukemie word egter gedefinieer as 'n episode waar behandeling met behulp van 'n ander persoon toegedien word en waar 'n bloedglukosekonsentrasie van laer as 2.8 mmol/L ondervind word (vergelyk paragraaf 2.5.1). Dertig persent van die deelnemers in Leckie *et al.* se studie het 'n matige toestand van hipoglukemie by die werk aangemeld, en elf persent het aangedui dat hulle al ernstige gevalle van hipoglukemie by die werk ondervind het (Leckie *et al.*, 2005:1335).

Enige persoon wat op insulientherapie is, het die risiko om 'n hipoglukemiese koma te ervaar (Leckie *et al.*, 2005:1337). Individue met insulienafhanklike DM word gereeld aan verskeie grade van hipoglukemie blootgestel. Die studie van Sommerfield, Deary, McAuly en Frier (2003:395) het bewys dat baie individue met tipe 1 DM tydelike probleme met geheue en kognitiewe funksies ervaar, wat belangrike praktiese implikasies vir hul daaglikse aktiwiteite kan inhou. Hierdie daaglikse aktiwiteite sluit onder andere ook hul werksvermoë in. Distiller en Kramer (1996:25) het bevind dat 'n hipoglukemiese toestand die persoon met DM se konsentrasievermoë en rasonale besluitneming kan beïnvloed. Gelukkig kan die meeste kognitiewe funksies, asook geheueverlies egter na gemiddeld terugkeer twee ure nadat die bloedglukosevlak na normaal gestabiliseer is (Sommerfield *et al.*, 2003:394-395).

Wanneer 'n persoon met DM 'n hipoglukemiese episode ervaar en nie onmiddellike behandeling daarvoor ontvang nie, kan dit ernstige mediese komplikasies tot gevolg hê. Onderwysers en leerders moet 'n mate van kennis oor DM hê sodat hulle persone in hierdie toestand kan help indien nodig (Nabors *et al.*, 2003:216). Om te verseker dat die werksomgewing positief tot 'n gesonde omgewing vir die werker met DM bydra, is dit belangrik dat effektiewe onderrig oor DM by alle instansies plaasvind. Konstante ondersteuning behoort aan alle werknemers met DM gegee te word, en werknemers wat aan DM ly behoort aangemoedig te word om hulle werkgewers en kollegas oor hulle toestand in te lig (Distiller & Kramer, 1996:26).

3.6.6 Hantering van 'n hiperglukemiese toestand tydens onderrig

Hiperglukemie is die resultaat van 'n verhoogde glukosekonsentrasie in die bloed en 'n verlaagde insulien-reaksie (Wyckoff & Abrahamson, 2005:889).

'n Hiperglukemiese toestand is basies die teenoorgestelde van 'n hipoglukemiese toestand. Die bloedglukosevlakke van die diabeet is baie hoog. Die persoon kan oormatige dors ervaar as gevolg van dehidrasie. Urinering sal ook gereeld plaasvind. Die persoon ervaar 'n tekort aan energie, omdat die glukose nie suksesvol deur die liggaam opgeneem kan word nie. Dit veroorsaak dat die diabeet moeg en swak is (vergelyk par. 2.5.2). Die persoon kan vervaagde visie ervaar, verward en emosioneel raak en indien die toestand nie beheer word nie, kan 'n koma as gevolg van ketoasidose (vergelyk par. 2.5.3) voorkom (Blaum & Halter, 2005:740; Grande & Hilaire, 2006:27; Wyckoff & Abrahamson, 2005:887, 890, 891).

Die enigste manier om 'n hiperglukemiese toestand te hanteer, is deur die bloedglukosevlakke te monitor en klein hoeveelhede insulien gereeld toe te dien. Dit is ook van uiterste belang dat die diabeet baie vloeistof inneem tydens hierdie toestand, sodat die glukose se konsentrasie in die bloed verdun kan word. Soms is dit nodig dat sekere minerale soute of elektroliete opgeneem word om te voorkom dat die diabeet spierspasmas kry (Blaum & Halter, 2005:740; Wyckoff & Abrahamson, 2005:894-897).

3.6.7 Die invloed van 'n groot werkslading op die onderwyser met diabetes mellitus

Werknemers met beide tipe 1 en tipe 2 DM se bloedglukose word negatief deur 'n hoë werkslading beïnvloed. 'n Groot werkslading met min ondersteuning en baie druk veroorsaak dat werknemers met DM meer geneig is om hul bloedglukose kontrole af te skeep (Frankel, 2007:26-27; Weijman *et al.*, 2005:93).

3.6.8 Die invloed van spanning op die onderwyser met diabetes mellitus

Die woord *spanning* verwys na die eksterne druk en eise wat deur 'n persoon ervaar word, asook na die effek wat spanningsvolle omstandighede op hulle gevoelens, gesondheid en werkverrigting het (Claxton, 1989:43). Die mens se ervaring van 'n situasie wat vir hom 'n probleem is, veroorsaak dat sy outonome senuweestelsel hormone vrystel wat chemiese veranderinge in die liggaam veroorsaak wat die hartslag en asemhaling kan laat versnel, die hande kan laat sweet en vele meer. Die reaksies van die liggaam staan bekend as stressimptome. Indien so 'n situasie nie reg hanteer word nie, kan dit dikwels in ernstige siektes ontwikkel (Kruger & Van Schalkwyk, 1992:181).

3.6.8.1 Spanning in die onderwys as beroep

Die spanning wat betrokke is in 'n beroep soos onderwys het geweldig toegeneem in die afgelope paar jaar. Angstigheid, depressie, werksverhoudinge en siekte is slegs sommige van die simptome van 'n oormaat spanning by die werk. Met die gedurige veranderinge in die onderwys en onderwysstelsel ondervind onderwysers gedurig druk vanuit alle rigtings. Hierby het die onderwyser ook nog administratiewe take, buitekurrikulêre aktiwiteite en soms swak werksomstandighede. Die bogenoemde faktore dra by tot 'n gespanne situasie by die skool as werksomgewing (Lee, 2002:2939 en Olivier & Venter, 2003:186). Volgens Bubb en Earley (2004:10-11) ondervind onderwysers hoër vlakke van spanning as ander vergelykbare beroepe.

3.6.8.2 Faktore wat werkstres by onderwysers veroorsaak

Volgens Travers en Cooper (1996:125) beïnvloed die volgende faktore werkstres wat onderwysers ervaar:

- **Faktor 1: Onderwyser-leerder-interaksie**
Kommunikasie, konflikhantering, teëpratersy, dissipline, aggressie en gedragsprobleme van leerders.
- **Faktor 2: Bestuur van die skool**
Swak kommunikasie tussen kollegas, konflik met die bestuur en min ondersteuning van die skoolhoof en die skoolbestuur.
- **Faktor 3: Oorvol klaskamers**
Te veel leerders wat gelyk onderrig moet ontvang.
- **Faktor 4: Veranderinge wat in die onderwys plaasvind**
Konstante veranderinge wat in die onderwys plaasvind en 'n tekort aan informasie oor hoe om hierdie veranderinge te implementeer.
- **Faktor 5: Die waarde van die onderwyser**
Ouers en die onderwysdepartement stel hoë eise sonder om die onderwyser na waarde te skat.
- **Faktor 6: Eise van die bestuur van die skool**
Onrealistiese verwagtinge en eise van die bestuur.
- **Faktor 7: Tekort aan status en bevordering in die onderwys**
Geringe kans op bevordering binne die onderwys, min ondersteuning deur die regering en 'n salaris wat buite proporsie is in verhouding tot die werkslading.

- **Faktor 8: Personeeltekort**

As gevolg van 'n tekort aan personeel moet 'n onderwyser soms vakke aanbied waarvoor hy nie gekwalifiseerd is nie. Dit veroorsaak 'n groter werkslading op individue.

- **Faktor 9: Werksonsekerheid**

'n Tekort aan sekuriteit in die onderwysprofessie, asook 'n vrees vir herontplooiing veroorsaak dat onderwysers onseker is oor permanente poste.

- **Faktor 10: Roldubbelsinnigheid**

Onsekerheid oor rolverpligtinge en verantwoordelikhede. 'n Tekort aan opleiding en swak definiëring van werk wat aangebied behoort te word.

Die hoë eise wat die onderwys stel, swak gedrag en dissipline deur leerders en negatiewe terugvoer oor die onderwys is van die hooforsake van spanning by onderwysers. Statistieke toon dat onderwysers meer mediese versekeringseise inhandig as mense in enige ander professie, dat hul lewensverwagting vier jaar minder is as die nasionale verwagting en dat spanning dikwels die rede vir hul siekverlof is (Olivier & Venter, 2003:186).

Die spanningsvlakke van onderwysers word verhoog deur faktore soos 'n tekort aan dissipline, ongemotiveerde leerders, herontplooiing, aftreepakette, 'n groot onderwyser-leerder ratio en die implementering van 'n nuwe kurrikulum. Verder moet onderwysers aanpas by die nuwe uitkomsgebaseerde onderwys (UGO), bestuurstyle van skoolhoofde, die beheerliggaam van die skool, die hoë misdaadsyfer van die land en politieke veranderinge wat voortdurend plaasvind. Baie onderwysers het klagtes oor lae moraal, siektetoestande soos hipertensie, diabetes, maagsere en hartaanvalle. Sommige verlaat die onderwysprofessie baie vroeg en gaan op vroeë aftrede (Olivier & Venter, 2003:186).

3.6.8.3 Werkstres as gevolg van probleme met Kurrikulum 2005

Die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel het vanaf 1996 groot veranderinge ondergaan. 'n Voorbeeld hiervan is die implementering van Kurrikulum 2005, ook bekend as uitkomstgerigte onderwys (UGO) (Steyn, Steyn & De Waal, 1997:73). Daar is verskeie probleme met UGO wat die onderwyser sowel as die leerder negatief kan beïnvloed. Hierdie probleme veroorsaak werkstres by die onderwyser. Voorbeelde van hierdie probleme is dat UGO meer van die onderwyser vereis as wat hy kan bied en dat die aanbidding van onderrig en leer op die UGO-manier 'n tydsame en moeisame taak is. Verder is onderwysers onseker oor die assesseringsmetodes van leerders se werk. Groot getalle leerders in klasse maak deurlopende evaluering van elke leerder se werk baie moeilik, en leerders het 'n destruktiewe houding teenoor onderrig en leer, aangesien daar nie meer soveel eksamens is om voor te leer nie (Kudlas, 1994:32).

3.6.8.4 Die invloed van werkstres op die onderwyser met diabetes mellitus

Werkstres affekteer sommige onderwysers meer as ander, omdat onderwysers verskillend op hierdie stresfaktore reageer. Werkstres beïnvloed nie net die onderwyser se gemoedstoestand nie, maar ook fisiese gesondheid word beïnvloed (Gascoyne, 1998:8). Volgens Weijman *et al.* (2005:88) vind diabeete dit uiters moeilik om hul toestand te beheer indien hulle spanning ervaar. Verhoogde vlakke van spanningshormone kan insulienekresie benadeel en so 'n invloed op bloedglukosevlakke hê (Agardh, Ahlbom, Andersson, Efendic, Grill, Hallqvist, Norman & Östenson, 2003:719).

Volgens Frankel (2007:27) affekteer uitermatige spanning en angs die onderwyser met DM baie negatief. Groot probleme kan ontstaan wanneer die onderwyser met DM se eetlus deur spanning beïnvloed word. Indien 'n diabeet homself ooreet, kan dit tot 'n hiperglukemiese toestand, wat baie langtermynkomplikasies het, aanleiding gee (vergelyk par. 2.5.1). Net so kan 'n tekort aan voedsel tot 'n hipoglukemiese toestand lei (vergelyk par. 2.5.2).

Beide hierdie toestande is baie nadelig vir diabetese en kan selfs tot die diabetese dood lei (vergelyk par. 2.5.3).

Werkstres is nie slegs 'n probleem vir die individuele onderwyser nie. Dit het ook 'n negatiewe invloed op die leerders wat deur die onderwyser onderrig word. Daarom is dit ook 'n probleem vir die skool, die onderwysprofessie en die onderwysstelsel (Rigby, Bennet & Boshoff, 1996:38).

3.6.9 Die invloed van depressie op die onderwyser met diabetes mellitus

Volgens Kruger en Van Schalkwyk (1992:190) raak onderwysers maklik swartgallig, humeurig, moedeloos en depressief indien hul moeg en moedeloos raak (vergelyk par. 2.7.5). Die rede wat hiervoor aangevoer word, is dat daar so 'n noue band tussen die liggaam en die gees bestaan, wat 'n belangrike voorwaarde vir 'n gesonde geestelike lewe is.

Volgens Egede, Zheng en Simpson (2002 :464) kom depressie meer dikwels by diabetese as enige ander pasiënte voor. Individue met 'n lae selfbeeld voel dat dit 'n geweldige las is om hul bloedglukose te kontroleer (Weijman *et al.*, 2004:95). Daar is ook bevind dat persone met 'n hoër selfbeeld beter kontrole oor hulle DM uitoefen (Faro *et al.*, 2005:303).

3.6.10 Afwesigheid van die onderwyser met diabetes mellitus

Volgens die Wet op Indiensneming van Opvoeders (Wet 76 van 1998) (Suid-Afrika, 1998:7), mag die Departement van Onderwys 'n onderwyser op grond van voordurende swak gesondheid afdank. Volgens hierdie wet is onderwysers geregtig op 36 werksdae siekverlof in 'n siklus van drie jaar. Indien hierdie siekverlof oorskry word, kan beperkte onbetaalde verlof geneem word.

Die effektiwiteit van werknemers met DM is gemeet teenoor dié van werknemers sonder DM, en daar is gevind dat die werknemers met DM 'n groter risiko inhou ten opsigte van hoë kostes as gevolg van afwesigheid en ongeskiktheid vir werk by geleentheid. Diabetiese werknemers plaas dus 'n

groter las op werkgewers se uitgawes ten opsigte van medies en produktiwiteit (Ramsey *et al.*, 2002:27; Tunceli, Bradley, Nerenz, Williams, Pladevall & Lafata, 2005:2666).

Tog stel Robinson *et al.* (1989:695) dit duidelik dat die verskille in afwesighede van diabetiese werknemers toegeskryf kan word aan goeie of swak kontrole van die toestand deur die diabeet of aan 'n nie-tegemoetkomende werksgewer. Sommige studies toon selfs dat diabetiese werknemers beter gesondheidsrekords toon as werknemers wat nie aan die toestand ly nie (Robinson *et al.*, 1989:695). Distiller en Kramer (1996:25) kom tot die gevolgtrekking dat verbeterde werksomstandighede en 'n beter begrip van DM die afwesighede en vroeë aftrede van werkers met DM positief kan beïnvloed.

3.7 UITDAGINGS VIR DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS

Baie onderwysers wat een of ander vorm van chroniese siekte het, benodig niks van die skool buiten om regverdig as individue behandel te word nie. 'n Klein persentasie sal spesifieke aanpassings of ondersteuning van die werkgewer, kollegas en leerders benodig (Booth, 2006:1). Diabete wat aanpasbare werksomstandighede ervaar kan 'n beter mate van beheer oor hul toestand uitoefen (Weijman *et al.*, 2005:95).

3.7.1 Aanpassings by die skoolprogram en -situasie

Die werksituasie, aantal werksure per week en houding van kollegas het 'n groot invloed op diabete se bloedglukosekontrole. Dit sal deeglike beplanning van 'n diabeet neem om sy bloedglukosekontrole by sy werksituasie aan te pas. Hierdie beplanning kan deur diabete as 'n las beskou word en dus so die sukses van selfmonitering beïnvloed (Weijman *et al.*, 2005:88 & 93).

Uit die studie van Trief *et al.* (1999:573) wil dit voorkom asof die aanpassings wat deur individue by die werk gemaak word om die diabeet te akkommodeer, geregverdig kan word. 'n Program wat die siektetoestand ondersteun kan ook bydra tot die vermindering van langtermynkomplikasies by die diabeet (Vijan, *et al.*, 2004:1667).

3.7.2 Kontrole van bloedglukose in die skoolsituasie

Bloedglukosekontrole moet dikwels meer as een keer per dag uitgeoefen word, daarom is die beheer van bloedglukose by die werksplek 'n baie belangrike aspek. Dit kan slegs suksesvol geskied indien die selfmonitering in die werkslewe geïntegreer word. Sommige werksituasies maak dit ingewikkeld vir die diabeet om sy bloedglukose gereeld te kontroleer. 'n Werkskedule wat baie oortyd, ongereelde ure en wisselende maaltye veroorsaak, kan 'n baie groot invloed op selfmonitering van DM hê. Fisiese fasiliteite, buigsaamheid, 'n konstante aktiwiteitsvlak en 'n vasgestelde roetine kan daartoe bydra om die beheer van DM by die werk te vergemaklik (Weijman *et al.*, 2005:87-95; Nabors *et al.*, 2003:216-218).

3.7.3 Hantering van persepsies

Volgens Weijman *et al.* (2005:93) word die ondersteuning van kollegas en departementshoofde aan diabete hoog op prys gestel. Die ondersteuning van kollegas en bestuur korreleer ook goed met beter bloedglukosevlakke en psigososiale aanvaarding van die toestand (Trief *et al.*, 1999:573). (Vergelyk par. 3.5.5 en 3.5.6).

3.7.4 Dieet en voedingsaspekte

Uit die studie van Weijman *et al.* (2005:95) blyk dat verhoogde ondersteuning by die werk die diabeet help om 'n gesonde eetpatroon gedurende werksure te volg. Die nodige aanpassings by 'n diabetesvriendelike program in die werksomgewing kan geregverdig word. Veranderinge soos onmiddellike toegang tot medikasie, veilige bewaring van medikasie, gesonde voedselkeuses en die geleentheid om gesond te lewe is noodsaaklik en sal werknemers wat DM het, positief beïnvloed (Ramsey *et al.*, 2002:28).

3.7.5 Koste verbonde aan diabetes mellitus

Die mediese kostes wat met die behandeling van DM gepaard gaan plaas 'n baie groot ekonomiese las op pasiënte, hul familieledede en die gemeenskap (Tunceli *et al.*, 2005:2662). Koste verbonde aan komplikasies van diabetes in

die werksplek kan buitengewoon hoog raak indien die diabetes-epidemie nie gekontroleer word nie (Vijan *et al.*, 2004:1653 & 1666).

3.7.6 Produktiwiteit in die werksomgewing

Indien gesonde eetpatrone en die korrekte medikasie gevolg word, sal die kontrole van DM verbeter en produktiwiteit van werknemers verhoog (Weijman *et al.*, 2005:95). Volgens Tunceli *et al.* (2005:2666) het baie vorige navorsing aangedui dat DM beter beheer kan word indien 'n diabetes-gesondheidsprogram in die werksomgewing ingestel kan word. Hierdie program kan wel baie geld kos, maar dit sal die produktiwiteit van persone met DM verbeter en so die werkgewer en gemeenskap op die lange duur bevoordeel (Vijan *et al.*, 2004, 1667).

In die VSA is menige groot besighede wat nou bestuursprogramme en opleiding oor DM by die werksplek aanbied. Alhoewel hierdie programme die besighede baie geld kos, besef die werkgewers dat dit die werknemer positief beïnvloed en dus tot voordeel van die besigheid kan dien (Distiller & Kramer, 1996:28).

In die afdeling oor algemene dokumente in die Grondwet van Suid-Afrika (Suid-Afrika, 1997:31-33), word die bevordering van skole as gesonde omgewings bespreek. Onder hierdie afdeling word slegs verwys na toestande soos MIV-VIGS, verwerking van spanning en selfmoordneigings en dwelmmisbruik.

3.8 DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS EN DIE WET

In die Verenigde State van Amerika (VSA), word DM as 'n ongeskiktheidstoestand of gestremdheid geklassifiseer. Spesiale aanpassings word in skole in die VSA gemaak om leerders met DM te akkommodeer. Hierdie toestand word sterk deur die Americans with Disabilities Act (ADA) ondersteun. Sekere verantwoordelikhede teenoor die persone met DM mag nie verontagsaam word nie. Daar word verwag dat alle volwassenes by 'n skool opgelei moet word om noodgevallen soos hipo- en hiperglukemiese toestande te kan hanteer. Die skool moet voorsiening maak vir 'n privaatarea

waar diabetes hul medikasie kan toedien. Toegang tot gesonde voedsel en suiwer water is 'n vereiste, en 'n geskikte, veilige omgewing vir die bewaring van insulien en medikasie moet voorsien word indien nodig (Klingensmith, Kaufman, Schatz & Clarke, 2005:983-985).

Volgens die wette in Europa word DM ook as 'n gestremdheid geklassifiseer. Al wat hierdie onderwysers met DM verwag is om dieselfde geleentheid as enige ander onderwysers te hê. 'n Aanpasbare en praktiese houding van kollegas, bestuur en leerders is baie behulpsaam en klein aanpassings lei tot positiewe veranderinge. 'n Bewustheid van die onderwyser met DM se toestand en aanpassings soos gereelde tussenposes om 'n versnapering te neem, tye om medikasie toe te dien, aanpassings van die skoolprogram en vermindering van die werkklas blyk alles positief by te dra tot 'n meer produktiewe werksomgewing vir die onderwyser met DM. Goeie kommunikasie tussen die onderwyser met DM, die bestuur, werkgewer, leerders en kollegas vergemaklik ook die taak van die onderwyser met DM.

Volgens die Wet op die Indiensneming van Opvoeders (Wet 76 van 1998) (Suid-Afrika, 1998:7), mag die werkgewer die dienste van 'n onderwyser beëindig op grond van aaneenlopende swak gesondheid. Alle onderwysers is geregtig op 36 werksdae siekverlof teen volle betaling oor 'n tydperk van drie jaar. In die Handves van Menseregte (108), soos vervat in die Grondwet van Suid-Afrika (1997) (Suid-Afrika, 1997:1247), word duidelik gestipuleer dat daar geensins onregverdig teen enige persoon gediskrimineer mag word nie. In dieselfde wetgewing word elke persoon se reg om gerespekteer en beskerm te word ook genoem. Die Wet op Gelyke Indiensneming (Wet 55 van 1998) (Suid-Afrika, 1998:7) verbied ook diskriminasie teen enige werknemers of voornemende werknemers ten sterkste.

3.9 SAMEVATTING

Dit is duidelik dat die onderwyser met DM baie uitdagings en probleme in die werksituasie ervaar. Die onderwyser met DM se toestand het nie slegs 'n invloed op homself nie, maar affekteer ook die leerder, die onderrigleersituasie, die skoolbestuur en dus ook die omgewing. Suid-Afrika

se skoolomgewing is nie baie diabetesvriendelik nie. Klein aanpassings by 'n skool kan die kontrole van 'n onderwyser met DM se taak as opvoeder met 'n kroniese siektetoestand baie vergemaklik.

Omdat DM 'n toestand is wat baie deur eksterne faktore beïnvloed kan word, is dit van groot belang dat persone wat aan hierdie toestand ly alle moontlike hulp van kollegas en werkgewers moet ontvang om 'n goeie kwaliteit lewe te kan lei. Hierdie hulp kan aangebied word deur klein aanpassings in die werksomgewing aan te bring. Die regstelling van negatiewe persepsies oor die onderwyser met DM kan 'n positiewe uitwerking op die onderwyser met DM hê. Al hierdie aanpassings behoort die onderwyser met DM se produktiwiteit en dus ook effektiwiteit as opvoeder aansienlik te verhoog.

In ander lande word DM as 'n chroniese tekort geag, en die wette van die betrokke lande bied baie meer ondersteuning aan die onderwyser met DM as wat die geval in Suid-Afrika is. DM word nie in Suid-Afrika as 'n chroniese tekort geklassifiseer nie, gevolglik is daar geen wette gevind wat aan die onderwyser met DM die nodige ondersteuning bied nie.

In die volgende hoofstuk word die navorsingsmetode, data-insamelingsinstrumente, die resultate van die studie en die analise van die resultate bespreek.

HOOFSTUK VIER

EMPIRIESE ONDERSOEK NA PERSEPSIES OOR EN GEVOLGE VAN PERSEPSIES VIR DIE ONDERWYSER MET DIABETES MELLITUS

4.1 INLEIDING

In die kwalitatiewe navorsingsontwerp bestaan 'n onafskeidbare verhouding tussen data-insameling en data-analise. Hierdie twee entiteite gaan hand aan hand om 'n duidelike, samehangende interpretasie van die data op te bou (De Vos, 2005:335).

Die doel van hierdie hoofstuk is dus tweeledig: Eerstens word die keuse van die navorsingsontwerp, tegnieke van die empiriese ondersoek, die geldigheid en betroubaarheid van die navorsingsontwerp en die uitvoer van die loodstudie beskryf. Tweedens analiseer en interpreteer die navorser die resultate. Die literatuurstudie in die eerste drie hoofstukke dien as raamwerk vir die empiriese navorsing en kan as hulpmiddel gebruik word om die data wat verkry is, te interpreteer. Die literatuurstudie verbreed die navorser se agtergrondkennis en stel haar dus in staat om vergelykings te tref en diskrepancies waar te neem. In hierdie hoofstuk sal gepoog word om aan doelwit 3 te voldoen.

Doelwit 3: Loods 'n empiriese ondersoek na persepsies oor en gevolge daarvan vir die onderwyser met diabetes mellitus (DM).

Om doelwit 3 van die studie uit te voer, sal in hierdie hoofstuk 'n empiriese ondersoek beskryf word om ondersoek in te stel na die persepsies oor en gevolge van persepsies vir die onderwyser met DM. Die data wat uit die ondersoek verkry is, sal vervolgens beskryf, geanaliseer en geïnterpreteer word.

4.1.1 Literatuuroorsig

Uit navorsing blyk dat 'n geweldige toename in DM-gevalle voorkom. Hierdie toestand raak dus ook die onderwys, nie slegs met verwysing na die leerders nie, maar ook met verwysing na die onderwysers. Relatief tot sy populasiegrootte, het Suid-Afrika die grootste diabetespopulasie in die wêreld (Jacobs & Bisetty, 2003:1). DM beïnvloed die jong werkende persoon in sy daaglikse werksituasie (Distiller & Kramer, 1996:24).

In die lig hiervan mag 'n behoefte by onderwysers met DM bestaan om hulp ten opsigte van effektiewe funksionering in die onderrigleersituasie te ontvang. Die feit dat daar nog nie enige navorsing oor hierdie spesifieke tema gedoen is nie, skep die moontlikheid van 'n unieke, dinamiese en noodsaaklike ondersteuningstruktuur in die vorm van riglyne en aanbevelings vir die onderwyser met DM in die onderrigleersituasie.

Om in bogenoemde behoeftes te voorsien, het die navorser probeer om, op grond van verkreë empiriese gegewens, riglyne en aanbevelings daar te stel vir implementering deur die Departement van Onderwys in Suid-Afrika en onderwysers met DM in die onderrigleersituasie.

4.2 KEUSE VAN DIE NAVORSINGSONTWERP

Volgens Henning (2004:31) bepaal die navorsingsdoelstellings grootliks die keuse van 'n navorsingsmetode. Die navorser word deur die doel van die studie gelei om die mees gepaste navorsingsmetode te kies (Greeff, 2005:286 en Fouché, 2005:268). Die kwalitatiewe navorsingsontwerp verskil van die kwantitatiewe navorsingsontwerp deurdat dit nie die navorser van 'n stap-vir-stap werkplan voorsien nie. Die navorser se keuses en optrede sal die strategie wat gevolg word, bepaal (Fouché, 2005:269).

Volgens Gilgun (2005:48) is befondsingsagente al meer geneig om navorsers aan te moedig om 'n kombinasie van kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsingsmetodes te gebruik. De Vos (2005:357 & 364) beskryf 'n kombinasie-metode as een waarin die navorser meer as een metode van data-insameling gebruik. Inderwaarheid bestaan sterk interaksie tussen

kwalitiewe en kwantitiewe data-insameling. In hierdie geval is hoofsaaklik kwalitatief te werk gegaan. Om egter te verseker dat die navorser alle moontlike inligting van die deelnemer gedurende die onderhoud verkry, is ook vraelyste gebruik. Vraelyste is nie eksklusief 'n kwantitiewe metode nie, maar word ook as 'n data-insamelingsmetode in kwalitatiewe studies gebruik. Die vraelyste is om die volgende redes aangewend: Dit het gehelp om tyd te bespaar deur relevante inligting te skei van inligting wat nie op hierdie studie van toepassing is nie. Dit het ook gehelp om die onderhoude te struktureer, en laastens het dit die deelnemers voorberei op die onderhoude en die tipe vrae wat gevra sou word.

Kwalitatiewe navorsing stel die navorser in staat om nuwe inligting of perspektiewe oor 'n spesifieke situasie in te win en om die probleme te identifiseer wat binne so 'n situasie kan bestaan. Dit laat die navorser toe om die geldigheid van aannames of teorieë in 'n lewensgetroue konteks te toets (Leedy & Omrod, 2005:134-135). Onderhoude is die mees dominante metode van data-insameling in kwalitatiewe navorsing (Greeff, 2005:287).

'n Fenomenologiese benadering tot navorsing is gevolg, omdat hierdie metode ten doel het om 'n spesifieke fenomeen tydens 'n persoon se alledaagse doen en late te ondersoek. Volgens Garbers (1996:292) probeer navorsers met 'n fenomenologiese benadering om die betekenis van gebeure en interaksies vir gewone mense in spesifieke situasies te verstaan. Die metode poog om 'n persoon se persepsie, perspektiewe en ervarings van 'n spesifieke situasie te verstaan (Henning, 2004:16; Leedy & Omrod, 2005:139). Die tipe studie gee betekenis aan individue se waarnemings en spesifieke ervarings ten opsigte van hierdie fenomeen. Die produk van 'n fenomenologiese studie is 'n volledige, diepgaande beskrywing van ervarings van die betrokke fenomeen om sodoende die fenomeen beter te verstaan. Om 'n suksesvolle fenomenologiese studie te voltooi, moet die navorser in staat wees om homself in die situasie van die deelnemer voor te stel. Die enigste metode waarop 'n navorser dit kan doen is om deeglike navorsing oor die fenomeen te doen, onderhoude deeglik te beplan en die gesprekke en

interaksie met deelnemers deeglik te bestudeer en analiseer (Fouché, 2005:270).

Die fenomenologiese studie as metode van navorsing word gewoonlik uitgevoer deur gebruik te maak van lang onderhoude met deeglike observasie. Dit is van uiterste belang dat die navorser deeglik na die deelnemers se ervarings luister en hulle reaksies waarneem. Die groot meerderheid vrae moet as oop-einde vrae gestel word sodat die maksimum inligting oor die situasie bekom kan word. Onderhoude moet semi-gestruktureerd tot ongestruktureerd wees, sodat dit tydens enige onderhoud by die spesifieke situasie aangepas kan word (Fouché, 2005:270; Leedy & Omrod, 2005:139).

4.2.1 Populasie en studiepulasie

Die populasie verwys na 'n groep mense wat 'n spesifieke karaktereienskap het of 'n spesifieke aktiwiteit waarin die navorser belangstel, beoefen (Strydom, 2005:190). Die studiepulasie is 'n gedeelte wat uit die populasie getrek word om spesifiek te bestudeer. Vir die studie om as geldig en betroubaar beskou te word, moet die studiepulasie verteenwoordigend van die hele populasie wees (Strydom, 2005:190-191; Fourie, 2000:28). Die deelnemers verwys na elke persoon wat aan die studie deelneem en dit voltooi (Leedy & Omrod, 2005:198).

Die populasie vir hierdie studie is alle onderwysers met DM in die Gautengstreek. Die studiepulasie is agt onderwysers in die Gautengstreek wat aan DM ly. Om deel te wees van hierdie studie moet die deelnemers aan die volgende kriteria voldoen:

- Hulle moes al die fenomeen (onderrig en leer as onderwyser met DM) ervaar het.
- Hulle moet as diabete wat afhanklik van insulien is, gediagnoseer wees.
- Hulle moet onderwysers wees wat tans in die onderrigleersituasie is.
- Hulle moet in die Gautengstreek van Suid-Afrika woonagtig wees.

- Hulle moet bereid wees om aan 'n lang onderhoud deel te neem en aan die navorser die toestemming gee om die onderhoud oudiovisueel op te neem.
- Hull moet ook toestemming verleen dat die verworwe data in 'n skripsie, verhandeling of ander publikasie gepubliseer mag word (Moustakas, 1994).

4.2.2 Seleksie van gevalle

In die geval van kwalitatiewe navorsingsmetodes word gevalle steeds geselekteer, hoewel dit baie minder gestruktureerd plaasvind as in kwantitatiewe navorsing vanweë die metodes van data-insameling, soos onderhoude en waarnemings. By beide hierdie metodes word klem gelê op die insameling van kwaliteit data eerder as kwantiteit data (Strydom & Delport, 2005:327).

'n Doelmatige seleksie is gedoen, waar die navorser gevalle geselekteer het wat ryk is aan bepaalde eienskappe wat tot die navorsing kan bydra. Volgens Leedy en Omrod (2005:206) en Strydom en Delport (2005:328-329), is doelmatige steekproefneming baie geskik vir sekere navorsing waar die persone wat gekies word 'n spesifieke eienskap moet hê wat die navorser in sy studie kan help. Omdat die doel van die studie is om die invloed van DM op die onderwyser in die onderrigleersituasie te bepaal, moet doelmatige steekproefneming gebruik word, sodat die deelnemers spesifiek gekies kan word.

Volgens Strydom en Delport (2005:328) bestaan geen reëls oor die aantal gevalle wat tydens kwalitatiewe navorsing geselekteer word nie. Die aantal gevalle wat geselekteer word, word bepaal deur die doel van die studie en die tipe inligting wat vir die navorsing benodig word. Tydens kwalitatiewe navorsing word groot hoeveelhede data per geval ingesamel. Dit veroorsaak dat daar nie baie gevalle betrek kan word nie (Henning, 2004:74). Fenomenologiese studies vereis egter dat data ingesamel word totdat daar 'n herhaling van verklarings wat die fenomeen beskryf, voorkom. Woods en Catanzaro (1988) stel voor dat 'n minimum van vyf persone as deelnemers in

'n magisterstudie gebruik word. In hierdie navorsing het betekenisvolle herhaling reeds na die derde onderhoud voorgekom. Die steekproef bestaan egter uit agt onderwysers (N=8) met DM. Beide manlike en vroulike deelnemers van verskeie kulture en tale is by die studie ingesluit.

Die seleksie van gevalle vir die navorsing het op die volgende wyse plaasgevind: Die 8 persone wat op grond van doelgerigte steekproefneming geselekteer is, is persoonlik genader sodat verneem kon word of hulle wel ondervinding het van die fenomeen wat nagevors word. Die persone moes ook aandui dat hulle bereid was om aan die navorsingsprojek deel te neem.

4.2.3 Data-insamelingsinstrumente

Data-insameling vir die voltooiing van die empiriese ondersoek het aan die hand van vraelyste en die semi-gestruktureerde, oopvraag-onderhoudmetode geskied. Leedy en Omrod (2005:134 & 146) en Greeff (2005:296) is van mening dat onderhoude help om bruikbare inligting te bekom, soos in die geval waar nuwe insig betreffende 'n spesifieke situasie bekom wil word, om perspektiewe te bepaal, of om probleme in hierdie situasies te ondersoek. Dit is dus duidelik dat die onderhoud baie geskik is vir hierdie studie.

Alhoewel onderhoude in 'n kwalitatiewe studie volgens Leedy en Omrod (2005:146) minder gestruktureerd is as onderhoude in 'n kwantitatiewe studie, is die onderhoude steeds deeglik beplan volgens 'n onderhoudskedule en semi-gestruktureerde vrae. Greeff (2005:296) is van mening dat semi-gestruktureerde onderhoude met oop-einde vrae ideaal vir 'n studie is waar die tema bekend is en nuwe data bekom moet word. Dit verleen ook 'n groot mate van buigsaamheid, wat dit vir die navorser moontlik maak om verskeie kanale te ondersoek indien interessante inligting herhaaldelik opduik (vergelyk par. 4.2.2). Dit is egter raadsaam om vooraf 'n raamwerk van vrae op te stel, sodat alle vrae wat gevra word die probleemvraag van die studie sal reflekteer en sodoende tot die navorsing kan bydra. Hierdie onderhoudskedule dien by semi-gestruktureerde onderhoude egter net as 'n gids en hoef nie nougeset gevolg te word nie.

Die opstel van 'n onderhoudskedule dwing die navorser om oor die doel van die studie na te dink en stel hom in staat om vooraf moontlike probleme te bepaal en so uit te skakel. Dit is belangrik dat die vrae in 'n spesifieke volgorde afgehandel word, om verwarring by die deelnemer te voorkom. Dit kan daarom geformuleer word om alle areas van die studie te dek en behoort dus antwoorde op alle areas van die navorsing verskaf (Greeff, 2005:296-297).

4.2.4 Etiese aspekte

In sekere areas van navorsing, byvoorbeeld sosiale wetenskappe, onderwys, kriminologie, medikasie en soortgelyke tipe studies, word algemeen van menslike deelnemers gebruik gemaak. Wanneer mense as deelnemers in 'n studie gebruik word, is dit van uiterse belang dat na die etiese aspekte van die navorsing omgesien word. Etiese aspekte bestaan normaalweg uit die volgende vier aspekte: beskerming teen gevaar, ingeligte toestemming, die reg op privaatheid en eerlikheid teenoor professionele kollegas (Leedy & Omrod, 2005:101).

Hierdie vier aspekte van etiek sal vervolgens ten opsigte van die betrokke studie bespreek word, binne die raamwerk soos verskaf deur Leedy en Omrod (2005:101-102).

- **Beskerming teen gevaar**

Geen deelnemers is blootgestel aan enige vorm van gevaar groter as die normale risiko's van die daaglikse lewe van die deelnemers nie. Die data-insamelingsinstrumente (vraelys en onderhoude) is met sorg opgestel en voorberei om te voorkom dat enige van die deelnemers aan uitermatige spanning, verleentheid of vernedering blootgestel word.

- **Ingeligte toestemming**

Alhoewel die deelnemers doelmatig geselekteer is, is geen onderwyser verplig om aan die studie deel te neem of vrae te beantwoord nie. Voor

die aanvang van die onderhoude is elke deelnemer ten volle ingelig oor die aard en omvang van die studie. Die deelnemers is ook bewus gemaak van die feit dat hulle op enige stadium van die studie kon onttrek. Al agt die deelnemers het vrywillig aan die studie deelgeneem en geeneen van die deelnemers het tydens die studie onttrek nie.

- **Die reg op privaatheid**

'n Spesiale konfidensialiteitsooreenkoms is deur elke deelnemer voltooi en onderteken. In hierdie ooreenkoms is onderneem om alle mediese inligting van die deelnemer as vertroulik te hanteer, asook dat die inligting slegs in hierdie spesifieke studie met die deelnemer se goedkeuring gebruik sal word.

Geen geselekteerde data mag terugspeurbaar wees na die deelnemer toe nie, om dus so sy reg op privaatheid te beskerm (Leedy & Omrod, 2005:144). 'n Dokument met al die deelnemers se besonderhede is opgestel. Op hierdie dokument is 'n kode (nommer) aan elke deelnemer toegeken. Hierdie kode is voorts deur die navorser op alle data wat ingewin is, gebruik om so die privaatheid van die deelnemers te beskerm.

Indien dit moontlik is en indien al die deelnemers toestem, is dit baie goed om die onderhoude oudiovisueel deur middel van 'n band- of video-opname op te neem. Dit bied aan die navorser geleentheid om meer aandag aan die vrae en die verloop van die onderhoud te skenk. Dit kan ook gedurende die onderhoud tyd bespaar, aangesien die navorser nie notas hoef te neem nie. Dit kan egter die deelnemer ongemaklik laat voel, daarom is dit nodig dat die navorser eers die opname met die deelnemer bespreek. Die deelnemers moet toestemming gee alvorens die opname plaasvind en hulle het ook die reg om die opname na die tyd te sien (De Vos, 2005:335; Greeff, 2005:298). Alle deelnemers het toestemming gegee dat die onderhoude opgeneem kon word, sodat inligting herhaaldelik bestudeer en vergelyk kon word.

- **Eerlikheid teenoor professionele kollegas**

Die navorser maak alle bevindings op 'n eerlike en volledige wyse bekend. Data-analise geskied sonder enige doelbewuste misleiding oor die bevindings. Die data wat uit die navorsing verkry is, is geensins gefabriseer om die doel en gevolgtrekking van die navorser te steun nie. Alle literatuur wat as agtergrond vir die studie dien, het volledige verwysings na die bronne en gee op hierdie wyse erkenning aan die skrywer van wie die feite of standpunte oorgeneem is.

Etiese aspekte is 'n kernaspek van elke navorsingsontwerp, sodat die beste belang van deelnemers beskerm kan word. Die navorser moet te alle tye sensitief teenoor die deelnemer optree, aangesien die studie dikwels oor 'n persoonlike ervaring of toestand handel. Die Etiekkomitee van die Noord-Wes Universiteit het die etiese prosedure van hierdie studie goedgekeur.

4.3 DIE KEUSE VAN DATA-INSAMELINGSINSTRUMENTE

'n Kombinasie van kwalitatiewe en kwantitatiewe navorsingsmetodes is gebruik. In hierdie geval is hoofsaaklik kwalitatief te werk gegaan. Om egter te verseker dat die navorser gedurende die onderhoud alle moontlike inligting van die deelnemer verkry, is vooraf ook van vraelyste gebruik gemaak.

4.3.1 Die vraelys as meetinstrument

Om die insameling van data meer gestruktureerd, selektief en doelgerig te maak, is vraelyste as hulpmiddel van data-insameling gebruik. Die vraelyste is om die volgende redes gebruik:

- Die vraelys is tydbesparend.
- Die agtergrondkennis en ervaring van die navorser oor die fenomeen is so deur die navorser bepaal.
- 'n Raamwerk vir die semi-gestruktureerde onderhoud kon uit die vraelyste saamgestel word.

- Alle inligting wat op dié stadium as onnodig beskou is, kan wel ingewin en gestoor word, indien van die data later verlang word.

4.3.1.1 Voordele van vraelyste as meetinstrument

Die hoofrede waarom vraelyste in hierdie studie gebruik is, is om verdere data te bekom om sodoende die onderhoud so waardevol as moontlik te maak. Baie oop-einde vrae is gebruik met die voordeel dat dit geleentheid bied vir nuwe antwoorde, nuwe idees en nuwe verklarings. Dit dwing ook die deelnemer om oor die vraag na te dink voor hy net daarop reageer (Martins, Loubser & van Wyk, 1999:229). Vraelyste is tydsbesparend. Dit stel ook die navorser in die posisie om in beheer van die voltooiing van vraelyste te wees en sodoende 'n optimale responskoers te verseker. Vraelyste is 'n relatiewe goedkoop metode van data-insameling. Omdat die vraelys reeds voor die data-insameling in verskeie afdelings opgedeel kan word, help dit om reeds die data gedeeltelik te organiseer en te sorteer (Delpont, 2005:167 & 172).

4.3.1.2 Nadele van vraelyste as meetinstrument

Die kodering en prosessering van data wat uit vraelyste verkry is, is tydrowend. Geslote vrae op vraelyste mag aanleiding gee tot sekere antwoorde en die kreatiwiteit van die deelnemer onderdruk. Wanvertolking van vrae kan nie so vinnig en maklik identifiseer word wanneer geslote vrae gevra word nie (Delpont, 2005:174). Oop-einde vrae het die nadeel dat dit ook baie irrelevante inligting versamel. Dit maak die organisering en kodering van data ingewikkelder en mag die tyd wat die navorser tot sy beskikking het, nadelig beïnvloed (Martins *et al.*, 1999:229). Indien 'n navorser nie die vraelys deeglik beplan nie, kan die deelnemers se responskoers afneem as gevolg van moeilike of onduidelike vrae. Die deelnemer se respons kan ook moontlik verkeerd geïnterpreteer word indien die navorser nie die vrae duidelik stel nie (Delpont, 2005:167-175).

4.3.1.3 Die ontwerp van vraelyste

Dit is belangrik dat die vraelys baie goed beplan en ontwerp moet word. Die vrae moet duidelik en verstaanbaar gestel word en baie goed gekonstrueer en

geadministreer wees. Sodoende sal die persentasie deelname verhoog. Alle vrae moet in 'n logiese formaat gevra word en die vrae moet op mekaar volg (Martins *et al.*, 1999:154).

'n Paar algemene wenke wat ten opsigte van die opstel van 'n vraelys in ag geneem moet word, is die volgende (Martins *et al.*, 1999:216-234; Delpont, 2005:171-175):

- Die vrae moet so kort en bondig as moontlik gehou word.
- Elke vraag moet slegs een sentrale gedagte bevat.
- Vra die vraag op die eenvoudigste wyse, sodat alle deelnemers dit duidelik kan verstaan.
- Vermyn sleutelvrae wat die deelnemer na 'n sekere respons kan lei.
- Vrae wat 'n verleentheid vir die deelnemer kan veroorsaak moet so ver moontlik vermy word.
- Vermyn negatiewe vrae.
- Alle vrae moet relevant tot die studie wees.
- Maak voorsiening vir alle moontlike antwoorde.
- Laat ruimte vir oop-einde vrae sodat die deelnemer homself kan verduidelik indien nodig.
- Stel die vrae so op dat hulle logies op mekaar volg.
- Begin altyd met die eenvoudigste vrae eerste en beweeg dan stelselmatig na meer komplekse vrae.

4.3.2 Die onderhoud as meetinstrument

Om die doelstellings van die studie te bereik, is onderhoude as hoofnavorsingsinstrument gebruik. Volgens Leedy en Omrod (2005:143) en Greeff (2005:287) hang die potensiaal van onderhoude as geskikte

meetinstrument van die navorser se eie kreatiwiteit en vaardighede af. Onderhoude kan individueel of in groepe gedoen word. Die grootste verskil tussen die twee metodes is die hoeveelheid inligting wat verkry word. Individuele onderhoude verskaf baie meer inligting per deelnemer (Greeff, 2005:286). Omdat hierdie 'n doelmatige seleksie van gevalle is, is van individuele onderhoude eerder as groepsonderhoude gebruik gemaak, om sodoende die meeste moontlike inligting van elke geval te bekom.

Die onderhoude is semi-gestruktureerd, en daartydens is die deelnemer as die deskundige op die gebied van die navorsing beskou. Dit is dus nodig dat die meeste vrae tydens die onderhoud oop moet eindig, sodat die deelnemer die maksimum geleentheid kry om sy storie te vertel (Greeff, 2005:296).

4.3.2.1 Voordele van onderhoude as meetinstrument

Onderhoude is 'n bruikbare instrument om vinnig groot hoeveelhede inligting oor 'n onderwerp te verkry. Dit is ook 'n manier waarop 'n onderwerp meer in diepte ondersoek kan word. Die deelnemer word as 'n kundige op die gebied beskou, dus is die inligting van groot waarde (Greeff, 2005:299; Leedy & Omrod, 2005:146). Martins *et al.*, (1999:134) beskou onderhoude as voordeling omdat dit fenomene wat konfidensieel of spanningsvol is, kan ondersoek. Hulle beskou dit ook as die beste metode om komplekse situasies soos 'n persoon se houding, gevoel en oortuigings te bepaal. Omdat die navorser nie nougeset aan 'n spesifieke dokument of vraelys gebind is nie, is dit makliker om met onderhoude die korrekte inligting te kry. Die navorser kan die vrae aanpas sodat hy soveel moontlik inligting uit die deelnemer kan kry. Sodoende kan die navorser ook seker maak dat hy die inligting in die regte konteks verstaan (Strydom & Delpont, 2005:319).

By ongestruktureerde onderhoude is die probleem dat die navorser dikwels soveel verskillende data kry, dat dit moeilik is om verbande te trek tussen inligting wat vanaf verskeie deelnemers verkry is. Hierdie probleem word egter uit die weg geruim met semi-gestruktureerde onderhoude waar die navorser 'n onderhoudskedule het en aan alle deelnemers dieselfde oop-einde vrae rig (Leedy & Omrod, 2005:146).

4.3.2.2 Nadele van onderhoude as meetinstrument

Die onderhoud-metode van data-insameling is baie tydrowend (Leedy & Omrod, 2005:143). Greeff (2005:297) noem ook dat, buiten die tydrowendheid van onderhoude, dit ook baie intens en persoonlik is. Omdat die hele onderhoud op persoonlike interaksie gebaseer is, is dit moeilik om die regte inligting te verkry indien die navorser of deelnemer nie goeie menseverhoudinge het nie. Soms is die deelnemer baie skugter om saam te werk en weerhou dan van die inligting wat essensieel is. Die navorser kan ook sommige van die response verkeerd verstaan of interpreteer. Dit is dus belangrik dat goeie kommunikasie sal plaasvind. In gevalle waar die onderhoud oor 'n persoonlike of sensitiewe tema handel, moet die navorser versigtig wees om nie sy rol met dié van 'n terapeut te verwar nie. Die doel van die navorser is om inligting in te win, nie om die deelnemer te behandel nie (Greeff, 2005:299).

Groot vervoerkostes kan by hierdie metode van data-insameling betrokke wees. Soms moet die navorser ver afstande aflê om die deelnemers vir persoonlike onderhoude te sien (Strydom & Delpont, 2005:318). Volgens Martins *et al.*, (1999:134) kan diepgaande onderhoude net gebruik word indien die steekproef redelik klein is.

4.3.2.3 Die ontwerp van onderhoude

Volgens Leedy en Omrod (2005:146-148) en Martins *et al.*,(1999:136) moet die volgende in gedagte gehou word om 'n produktiewe onderhoud saam te stel:

- Vrae moet vooraf geïdentifiseer word, sodat die inligting wat versamel word van waarde kan wees.
- Vrae moet so gestel word dat dit nie tot spesifieke antwoorde lei nie.
- Die groep wat ondersoek word (populasie), moet ten volle deur die deelnemers verteenwoordig word.

- Die omgewing waar die onderhoud gehou word, moet met groot sorg gekies word, sodat steurnisse en onderbrekings tot die minimum beperk kan word.
- Die korrekte stappe moet gevolg word om alle etiese aspekte in gedagte te hou. Alle data wat uit die onderhoud verkry is, moet as konfidensieel beskou word.

4.3.2.4 Kommunikasietegnieke van 'n onderhoudvoerder

Doeltreffende onderhoudvoering word grootliks deur die navorser se kommunikasievaardighede bepaal. Die volgende kommunikasievaardighede vir navorsers word deur Greeff (2005:289), uitgesonder:

- **Minimale verbale kommunikasie** - Gebruik eerder net 'n kopknik om aan te dui dat jy wel luister.
- **Omskrywings** - Dit is verbale response waarin die navorser die woorde van die deelnemer in 'n ander vorm saamvat.
- **Verduideliking** - Dit behels 'n tegniek wat gebruik kan word om duidelikheid omtrent 'n stelling te verkry.
- **Refleksie** - Reflekteer 'n antwoord van die deelnemer om hom sover te kry om meer oor die tema uit te brei.
- **Aanmoediging** - Moedig altyd die deelnemer aan om uit te brei op inligting wat van baie waarde is.
- **Reflektiewe opsomming** - Maak 'n kort opsomming van die data verkry, sodat seker gemaak kan word of die navorser en die deelnemer mekaar korrek verstaan.
- **Luistervermoë** - Dit is baie belangrik om 'n goeie luistervermoë te hê.
- **Analiseer, peil en bepaal** - Analiseer voortdurend tydens die onderhoud om seker te maak dat die regte inligting verkry word.

4.3.2.5 Algemene probleme wat tydens onderhoude kan voorkom:

- **Onderbrekings** - Dit veroorsaak dat gedagtes verlore raak en kan tydrowend wees. Telefoonoproepe veroorsaak die grootste onderbrekings tydens onderhoude.
- **Verhoogde vrees** - Wanneer onderhoude oudiovisueel opgeneem word, kan dit veroorsaak dat die deelnemer ongemaklik voel.
- **Ongemaklike vrae** - Vra slegs hierdie vrae indien dit werklik vir die studie van belang sal wees.
- **Onderrig en preek** - Die navorser moet daarop let om nie te probeer om die respondent te onderrig of van opinie te laat verander nie. Die doel van die onderhoud is net om soveel moontlik inligting in te win (Greeff, 2005:290-291; Leedy & Omrod, 2005:147-149).

4.3.2.6 Prosedure van onderhoudsvoering

Greeff (2005:288-291) en Leedy en Omrod (2005:147-149) noem 'n hele paar punte van belang wat die navorser in gedagte moet hou wanneer onderhoude gevoer word:

- Die deelnemer moet 90% van die praatwerk doen – die navorser moet aandagtig luister.
- Vra kort, duidelike, onomwonde vrae wat maklik deur die deelnemer verstaan kan word.
- Vra slegs een vraag op 'n keer.
- Vrae moet meestal oop-einde vrae wees. Op hierdie manier word die maksimum inligting verkry.
- Vra eers vrae wat oor ervarings en gedrag handel en later vrae wat oor gevoelens, persepsies en opinies handel.

- Vra 'n verduideliking wanneer jy nie verstaan wat die deelnemer probeer oordra nie.
- Vermy vrae wat aanleiding gee.
- Herhaal sleutelvrae regdeur die onderhoud.
- Laat die deelnemer toe om met tussenposes te stop. Gee hom 'n geleentheid om oor die vraag na te dink en probeer om hom nie aan te jaag nie, maar tog wel min of meer by die skedule te hou.
- Keer altyd terug na onvoltooide antwoorde.
- Indien die deelnemer skugter is, mag dit help om hom aan te moedig deur sommige spekulasies aan hom te noem en dan waar te neem hoe hy reageer en wat sy opinie daaromtrent is.
- Hou by die vrae as riglyne, maar volg ook dit wat die deelnemer antwoord op deur moontlike nuwe vrae aan hom te rig.
- Indien die deelnemer van die punt afdwaal, probeer om hom so gou as moontlik weer in die regte rigting te stuur.
- Eindig altyd 'n onderhoud op 'n geskikte tyd en met die vraag of daar nog enigiets is wat die deelnemer sou wou sê.

4.4 DIE SAMESTELLING VAN DIE DATA-INSAMELINGSINSTRUMENTE

4.4.1 Die samestelling van vraelyste as deel van die data-insamelingsinstrumente

4.4.1.1 Motivering van die inhoud van die vraelys

Die literatuurstudie in die voorafgaande hoofstukke het die navorser in staat gestel om alle areas te identifiseer wat die essensie van die ondersoekveld verseker. Die vrae is op grond van die doelwitte van die studie geselekteer.

Die vraelys bestaan uit sewe afdelings wat tydens die literatuurstudie geïdentifiseer is. Hierdie afdelings behoort die doelwitte van die studie te

beantwoord en is gebaseer op die probleme wat onderwysers met DM in hulle onderrig- en werksituasie ondervind.

Die sewe afdelings wat in die vraelys gedek word, sluit die volgende in:

- Klaskamer.
- Buitekurrikulêre aktiwiteite.
- Werksomgewing.
- Persepsies.
- Spanning.
- Depressie.
- Aanpassings en aanbevelings.

4.4.1.2 Konstruksie van die vraelys

Die vraelys bestaan uit twee soorte vrae, naamlik geslote-einde vrae en oop-einde vrae. Geslote-einde vrae word gebruik om inligting te bekom wat nie so belangrik vir die studie is nie, maar wel benodig word om struktuur aan die vraelys te verleen. Oop-einde vrae word gebruik om die maksimum inligting oor die situasie deur die deelnemer in te win.

'n Konsepvraelys is aan 'n persoon voorgehou vir voortoetsing. Alhoewel hierdie persoon ook 'n onderwyser met DM is, is sy nie 'n deelnemer aan die betrokke studie nie. Die loodstudie is gedoen met die oog op:

- Die identifisering van moontlike tekortkominge in die vraelys.
- Die identifisering van enige probleme ten opsigte van die voltooiing van die vraelyste.
- Die verbetering en herstrukturering van enige tekortkominge en probleme.

- Die bepaling van die tydsbestek wat die voltooiing van die vraelyste neem.

Dit is goed om 'n loodstudie uit te voer, sodat moontlike probleme voor die aanvang van die studie opgelos kan word (Strydom & Delpont, 2005:331-332; Greeff, 2005:294).

4.4.2 Die samestelling van onderhoude as meetinstrument

4.4.2.1 Motivering van die inhoud van die onderhoude

Daar is op die onderhoud as 'n primêre meetinstrument besluit. Om egter 'n doeltreffende onderhoud te voer wat nie te veel tyd in beslag neem nie, maar wel al die essensiële inligting bevat, is ook van 'n vraelys as 'n sekondêre meetinstrument gebruik gemaak. Die redes vir die gebruik van die vraelys is reeds in paragraaf 4.3.1 weergegee. Die inhoud van die vraelys is uit deeglike navorsing verkry. Om die inhoud van die onderhoud te bepaal is dus net gebruik gemaak van die reeds verwerkte vraelyste. Die onderhoud bestaan steeds uit dieselfde sewe afdelings wat in die vraelyste gebruik is (vergelyk par. 4.4.1.1). Die vrae wat in elke afdeling gestel is, is net nog meer spesifiek gestel om enige verwarring by die deelnemers uit te skakel.

4.4.2.2 Konstruksie van die onderhoudskedule

Soos reeds vermeld, het die navorser se keuse van geskikte onderhoudsvrae onder andere op semi-gestruktureerde onderhoudvoering geval. Die onderhoudskedule is aan 'n onderwyser met DM en die studieleier voorgehou sodat irrelevante vrae verwyder kon word, onduidelike vrae herstruktureer kon word, moontlike probleme ten opsigte van onderhoudvoering geïdentifiseer en opgelos kon word en die tydsbestek van die onderhoud bepaal kon word.

4.5 GELDIGHEID EN BETROUBAARHEID VAN DIE NAVORSINGSONTWERP

4.5.1 Inleiding

Volgens Delpont (2005:160) behels die geldigheid van 'n meetinstrument die mate waartoe die meetinstrument meet wat dit veronderstel is om te meet. 'n Ander baie belangrike konsep wat die geldigheid van 'n ontwerp beïnvloed, is die akkuraatheid waarmee die meetinstrument gebruik is. Die enigste wyse waarop die navorser kan verseker dat die deelnemer se respons geldig en betroubaar is, is om gebruik te maak van spesifieke deelnemers, dus met 'n doelmatige steekproef. Die navorser is oortuig daarvan dat die deelnemers hulle volle samewerking gegee het, aangesien die toestand ook vir hulle van groot erns is. Dit kan toegeskryf word aan die volledigheid en sorg waarmee die vraelyste ingevul is en die beskrywende antwoorde wat tydens die onderhoude na vore gekom het. Die feit dat die navorser self as onderhoudvoerder opgetree het, versterk die saak dat al die deelnemers die navorsing met erns beskou en dit dus as geldig kan klassifiseer.

4.5.2 Interne geldigheid

'n Navorser kan verskeie strategieë gebruik om te verseker dat die data wat verkry is, korrek geïnterpreteer word. Een van hierdie metodes word die dubbel-blinde eksperiment genoem. Dit beteken dat die deelnemers geen idee het wat die hipotese van die navorser is nie. Volgens Leedy en Omrod (2005:190) beïnvloed die tipe vrae in die vraelys alreeds die geldigheid van die studie. Die vrae mag onder geen omstandighede aanleiding gee tot die hipotese van die navorsing nie. Sommige deelnemers verander hulle opinie of optrede bloot sodat dit in die raamwerk van die hipotese pas. Hulle doen dit gewoonlik omdat hulle dink dat hulle die navorser hierdeur ondersteun en help. Hierdie optrede van deelnemers word die Hawthorne-effek genoem. Daar blyk geen rede te wees waarom enige van die deelnemers aan hierdie studie volgens hierdie effek opgetree het nie. Alhoewel hulle ten volle ingelig is oor die aard van die navorsing, is daar verskillende wyses waarop hulle daarop kon reageer.

4.5.3 Eksterne geldigheid

Eksterne geldigheid dui op die mate waartoe die resultate wat uit 'n studie verkry is ook in ander omstandighede toegepas kan word. Dit is dus die mate waartoe dieselfde resultate ook veralgemeen kan word vir gebruik in 'n ander konteks (Leedy & Omrod, 2005:99). Die eksterne geldigheid van die betrokke studie is versterk deur die feit dat mense van verskillende kulture, tale, ouderdomme, geslag en skoolopset gebruik is. Baie van die resultate sal ook geldig wees vir 'n ander werksopset as die onderwyssituasie.

4.5.4 Betroubaarheid

'n Meetinstrument is betroubaar indien dit konstante en stabiele data weergee wat met mekaar vergelyk kan word. Betroubaarheid van 'n meetinstrument kan verhoog word deur meer as een vraag oor dieselfde onderwerp te vra. Die twee response van 'n deelnemer moet dan ooreenstem om as betroubaar beskou te word. Die betroubaarheid van hierdie navorsing is baie hoog, aangesien twee data-insamelingsmetodes gebruik is. Die vraelyste en onderhoude van elke deelnemer is vergelyk en die navorser is tevrede dat die deelnemers almal die saak met erns benader het.

4.6 ANALISE VAN DATA

Analise van kwalitatiewe data behels die transformasie van data in bevindinge (De Vos, 2005:333). Die analise van kwalitatiewe data is 'n proses wat nooit ophou nie. Data-analise behels 'n deeglike bestudering van inligting, sodat bevindings in die studie geïdentifiseer en bespreek kan word. Interpretasie word voortdurend gedoen, terwyl die analise gekoppel word aan relevante konsepte en hipoteses, navorsing en teorie, asook die navorser se persoonlike en professionele ondervinding (Gilgun, 2007:1).

Tydens interpretasie van data moet logiese denke ondersteun word soos wat van die data wegbeweeg word en literatuur buite die data die studie ondersteun (Gilgun, 2007:1). Volgens Gilgun (2007:1) moet gesoek word na patrone asook variasie. Daar moet gesoek word na 'n spesifieke fokus van die studie. Wanneer hierdie fokus gevind is, moet die literatuur betrek word om

ondersoek in te stel na moontlike nuwe bydraes uit die studie, asook ondersteuning van reeds bestaande literatuur.

Alhoewel dit belangrik is om die data wat verkry is, te vertoon, is die interpretasie van data die kern van navorsing (Leedy & Omrod, 2005:286). Sonder die intrinsieke betekenis van die data kan geen oplossing vir die navorsingsprobleem gebied word nie. Betekenisvolle inligting kan slegs verkry word indien die navorser bereid is om die onderhoudmateriaal deeglik te bestudeer. Dit word gedoen deur die onderhoude oudiovisueel op te neem en dan herhaaldelik deur te luister (Gilgun, 2007:2). Die data kan getranskribeer word om die bestudering daarvan te vergemaklik. Notas wat voortdurend gemaak word is 'n nuttige hulpmiddel in die proses van analise. Die proses van analise begin reeds gedurende die onderhoud, waar die navorser op 'n informele wyse inligting in sy brein of notas klassifiseer (Gilgun, 2007:3). Dit mag ook van groot waarde wees om die data te bespreek met 'n ander persoon wat met die studie bekend is. Hierdie persoon bring die navorser dikwels tot sekere insigte wat hy nie alleen sou raaksien nie (Gilgun, 2007:4).

Die data-analise van hierdie studie is georganiseer volgens die volgende vier stappe, soos voorgestel deur Leedy en Omrod (2005:150) en Fouché (2006:270):

- Organisering van data.
- Sorgvuldige bestudering van alle data.
- Identifisering van algemene kategorieë of temas en subtemas uit die data.
- Integrasie en kernopsomming van data vir die lesers.

4.6.1 Organisering en kodering van data

Wanneer groot hoeveelhede data bestudeer moet word, is dit belangrik om 'n metode van kodering tydens die studie te gebruik. Kodering sluit sortering, klassifisering en organisering van data in. Daar is geen voorgeskrewe metode vir kodering nie. Dit is slegs belangrik dat die navorser bekend moet wees met sy eie kodes (Gilgun, 2007:5 & 7). Bevindinge kan weergegee word in die

vorm van diagramme of teorie (Gilgun, 2007:9). In hierdie studie is die onderhoude verbatim getranskribeer en vervolgens deur die navorser ontleed.

4.6.2 Sorgvuldige bestudering van alle data

Alle onderhoude is getranskribeer en herhaaldelik deur die navorser bestudeer en vergelyk. Met die hulp van die studieleier, het die navorser self die ontleding en 'n volledige bespreking van die resultate gedoen. Omdat dieselfde vrae tydens onderhoude aan alle deelnemers gerig is, kon die data vergelyk word deur van tabelle en beskrywende statistieke gebruik te maak (Greeff, 2005:292). Waar moontlike ooreenkomste of verskille tussen deelnemers se onderhoude was, kon dit in die vorm van tabelle weergegee word.

Die transkripsies is herhaaldelik deur die navorser gelees om 'n geheelbeeld van die fenomeen te vorm. Dit is bestudeer en ondersoek om individuele temas te identifiseer en onnodige inligting te elimineer. Die temas is met mekaar asook met die geheel in verband gebring.

4.6.3 Identifisering van algemene kategorieë of temas en subtemas uit die data

Die onderhoude het bestaan uit sewe onderskeie kategorieë wat die temas in die data verder verdeel. Geen nuwe temas of subtemas is geïdentifiseer nie. Die bestaande temas is net onderskei en data ten opsigte van hierdie temas is met mekaar vergelyk.

4.6.4 Integrasie en kernopsomming van data vir die lesers

Hierdie stap word uitgevoer in die bespreking en aanbieding van die resultate wat uit die data verkry is. Die resultate word vervolgens bespreek.

4.6.5 Resultate

Die volgende tabel weerspieël die biografiese inligting en ander basiese inligting rakende die deelnemers aan die betrokke studie:

Tabel 4.1: Biografiese inligting van deelnemers

Deelnemer	Geslag	Ouderdom	Ras	Tipe DM	Posvlak	Grade onderrig	Vak onderrig
1	V	30-40	Blank	1	2	8 - 12	RTT
2	M	40-50	Blank	1	3	8 - 12	LO
3	V	30-40	Blank	1	1	8 - 12	HHK
4	M	30-40	Swart	1	3	8 - 12	Tale
5	V	40-50	Blank	1	1	3	Tale
6	V	40-50	Swart	1	1	4	NS, Tale en SS
7	V	40-50	Blank	1	1	10 - 12	Engels
8	M	40-50	Blank	1	2	8 - 10	LO & Houtwerk

Die data wat uit afsonderlike onderhoude met die agt deelnemers verkry is, sal nou volgens temas bespreek word.

4.7 ANALISE EN BESPREKING VAN DATA

4.7.1 Diabetes mellitus in die klaskamer

Aangesien die grootste gedeelte van die onderwyser met DM se werksure in die klaskamer spandeer word, is die meeste data hier gevind en word dit in subtemas opgedeel.

4.7.1.1 Probleme met betrekking tot diabetes mellitus, soos in die klaskamer ervaar

Die eerste vraag aan die deelnemers was of hulle ooit enige probleme wat met DM verband hou, in die klaskamer ervaar. Sewe van die agt deelnemers het positief geantwoord, waar net deelnemer 7 geantwoord het dat sy nog

nooit probleme rakende DM ervaar het nie. Met verdere ondersoek het die deelnemer wel erken dat sy al 'n hipoglukemiese toestand in klaskamer ervaar het, maar dat dit baie selde gebeur aangesien haar bloedglukosevlakke baie stabiel is. Alhoewel al die deelnemers al beide hoë en lae bloedglukosevlakke tydens onderrig in die klaskamer ervaar het, is lae bloedglukosevlakke as die grootste struikelblok by hoë en lae bloedglukosevlakke aangewys. Volgens die deelnemers ervaar hulle dan die volgende simptome: bewerigheid, hartkloppings, swak konsentrasie, lae energievlakke, vervaagde visie, geïrriteerdheid, aggressie, huilerigheid, koue sweet en verwardheid. Twee van die deelnemers het ook aangedui dat hulle koördinasievermoë ook met lae bloedglukosevlakke verswak. Een van die twee deelnemers wat probleme met koördinasie ervaar, het al selfs flou geval as gevolg van 'n hipoglukemiese toestand. Toe hulle gevra was om aan te dui wanneer hulle hierdie simptome begin ervaar en dit dan as 'n hipoglukemiese toestand erken, het vyf van die diabetese aangedui dat hulle dit ervaar wanneer die bloedglukosevlak onder 3 mmol/L daal, en die ander drie diabetese ervaar dit reeds by 'n bloedglukosevlak van 6 mmol/L.

4.7.1.2 Frekwensie en uitslae van bloedglukosetoetse

Die aantal bloedglukosetoetse wat deelnemers per dag uitvoer verskil baie. Twee deelnemers het aangedui dat hulle slegs een keer per dag hul bloedglukose toets. Nog twee het aangedui dat hulle hierdie toets twee keer per dag uitvoer. Twee deelnemers toets hulle bloedglukosevlakke drie keer per dag en die oorblywende twee deelnemers toets dit minder as een keer per dag. Al die deelnemers moes al by geleentheid hulle bloedglukosevlakke gedurende die onderriglesituasie toets. Wanneer hulle gevra is hoe hulle weet of hulle dit moet toets, het hulle geantwoord dat hulle 'n bewerigheid voel en hulle visie verswak. Twee van die dames het genoem dat hulle prikkels op hulle vel voel, bewerig raak en 'n koue sweet uitslaan. Twee van die deelnemers ervaar weekliks 'n hipoglukemie in die klaskamer. Vier van die deelnemers ervaar dit twee tot drie keer per maand en die ander twee deelnemers ervaar dit baie min of selde gedurende onderriglesituasies.

4.7.1.3 Reaksie, gevoel en optrede tydens 'n hipoglukemiese toestand

Die reaksie op hierdie gevoel en toestand is gewoonlik om iets soets in te neem. Sommige deelnemers eet lekkers, en ander gebruik toebroodjies, kaasbeskuitjies of vrugte. Sommige van hulle drink koeldrank soos Coca-Cola of vrugtesap. Volgens die deelnemers hang die voedsel wat ingeneem word af van hoe laag die bloedglukosevlakke toets. Indien dit slegs effens laag is, is dit nie nodig om direkte suiker in te neem nie en kan die vlakke deur slegs 'n beskuitjie of broodjie gestabiliseer word. Wanneer dit egter baie laag is, is dit nodig dat die deelnemer so vinnig moontlik glukose opneem en sal suikerlekkers of koeldrank met suiker in baie gouer in die bloedstroom opgeneem word. Al agt die deelnemers het aangedui dat hulle nie in staat is om te onderrig wanneer hulle 'n bloedglukosevlak van onder 3,5 mmol/L (wat volgens die literatuur as 'n hipoglukemiese toestand gedefinieer word - vergelyk par. 2.5.1) ervaar nie. Hulle het onder andere aangedui dat hulle nie genoeg energie het nie, nie kan fokus of konsentreer nie, oor hulle woorde struikel, te veel bewe en duiselig voel en soms vir 'n paar minute moet gaan sit. Die deelnemers is gevra om aan te dui hoe lank dit neem om van 'n hipoglukemie te herstel voordat hulle weer ten volle in staat is om die klaskamer en onderrig te beheer. Twee van die deelnemers benodig meer as 26 minute om te herstel, een van die deelnemers benodig 21 tot 25 minute, drie deelnemers benodig 16 tot 20 minute en die laaste twee deelnemers benodig onderskeidelik 11 tot 15 en 5 tot 10 minute voor hulle met onderrig- en leeraktiwiteite kan voortgaan.

4.7.1.4 Moontlike redes vir die hoë voorkoms van hipoglukemiese toestande tydens onderrig- en leeraktiwiteite

Baie tyd is tydens die onderhoud afgestaan om te probeer vasstel wat die deelnemers as moontlike redes aanvoer vir die hoë algemene voorkoms van hipoglukemiese toestande in die klaskamer tydens onderrig- en leeraktiwiteite. Vier van die deelnemers (50%), het gekla oor die baie werk wat hulle moet verrig. Hulle besige tydskedule laat nie toe dat etes of versnaperings op gereelde tye geneem word nie. Soms word die dagprogram en rooster verander en word pouse na 'n ander tydgleuf verskuif, wat veroorsaak dat die

nodige versnaperinge nie dan geneem word nie. Die vier deelnemers wat nie steeds in posvlak 1 verkeer nie, het genoem dat voortdurend vergaderings vir die bestuur of departementshoofde tydens pouses gehou word en hulle dus ook nie van die geleentheid gebruik kan maak om hulle ligte maaltye te nuttig nie. Twee van die drie mans doen reeds vroeg in die oggende busdiens en het dus nie altyd geleentheid om 'n gesonde ontbyt te neem nie. Gewoonlik is dit tydens hierdie oggende, wanneer hulle nie geëet het nie, dat 'n hipoglukemie voorkom. Vier van die deelnemers het dit toegeskryf aan spanning en een dame het gesê dat sy soms te veel insulien spuit vir die hoeveelheid voedsel wat sy inneem, wat dan 'n hipoglukemiese toestand tot gevolg het.

4.7.1.5 Reaksie van leerders op die toestand van die onderwyser met diabetes mellitus

Dit is duidelik in al die skole se regulasies dat leerders nie in die klaskamer mag eet of drink nie. Die vraag was dus nou wat die leerders se reaksie is indien die onderwyser soms in die klaskamer eet of drink. Die twee mansonderwysers wat Lewensoriëntering as vak aanbied sê dat die onderwerp gewoonlik aan die begin van die jaar aangeraak word wanneer die nuwe leerders op 'n naweekkamp gaan en daar dan leerders is wat hul self moet inspuit of op ongereelde tye eet as gevolg van DM. Die ander leerders het dan baie vrae en die twee onderwysers gebruik dit as aanknopingspunt om meer inligting oor die toestand aan die leerders te gee. Hulle noem ook dan dat hulle self diabete is en dus soms in die klaskamer medikasie of voedsel sal moet neem. Die twee onderwysers het dit eens dat hulle geen probleme van die leerders ervaar indien hulle bewus is van die toestand nie. Vier van die ander dames het aangedui dat hulle aan die begin van die jaar hulle toestand aan die leerders noem en dan verduidelik dat hul soms in die klaskamer sal moet eet of medikasie neem. Hierdie vier deelnemers ervaar die leerders as baie behulpsaam en ondersteunend. Daar was al geleenthede waar die leerders van drie van die deelnemers aangebied het om vir die onderwyser soet tee te gaan maak of 'n kollega te gaan roep. Nie een van hierdie ses deelnemers het al ooit probleme ervaar met dissipline van die

leerders wanneer hulle 'n hipoglukemie ondervind nie. Een van die deelnemers noem dat die leerders ook meer bewus is van die toestand van hulle maats wat aan diabetes ly wanneer hulle meer bekend is met die situasie. Die oorblywende twee deelnemers voel dat dit 'n private aangeleentheid is en dat hulle dit nie graag met hulle leerders wil deel nie.

4.7.1.6 Voorsiening van 'n privaatruimte om die onderwyser met diabetes mellitus se toestand te kontroleer

Die twee deelnemers wat nie hulle toestand aan die leerders bekend wil maak nie het egter nie nodig om aan hulle leerders verslag te lewer of te verduidelik nie, aangesien hulle 'n kantoor aan hulle klaskamers het, wat as privaatruimte dien waarin hulle voedsel kan inneem en medikasie kan toedien. Vyf van die deelnemers het 'n kantoor of stoorkamer waar hulle medikasie kan gebruik. Die ander drie deelnemers het slegs hulle klaskamers en het buiten die kledkamers geen ander privaatruimte om medikasie toe te dien nie. Hierdie deelnemers voel dat die gebrek aan 'n privaatruimte waar bloedglukose getoets kan word, medikasie toegedien kan word en gerus kan word, indien nodig, 'n groot leemte in die lewe van 'n onderwyser met DM is. Een van die deelnemers sê dat, alhoewel skole siekekamers met beddens het waar die leerders kan lê, hy nie daarvan sal hou om daar tussen die leerders te lê nie. Twee van die dames wat wel hulle eie kantoor het, is van mening dat die privaatruimte die kontrole oor hulle toestand baie makliker maak.

4.7.1.7 Frekwensie, gevoel en behandeling van hiperglukemiese toestande, tydens onderriglesituasies

Slegs drie deelnemers het genoem dat hulle dikwels hoë bloedglukosevlakke (hiperglukemiese toestande) ervaar. Nog drie deelnemers het gesê dat hulle soms 'n hiperglukemiese toestand gedurende onderriglesituasies ervaar. Twee deelnemers het aangedui dat hierdie toestand selde tot nooit by hulle voorkom nie. Die deelnemers wat dit wel ervaar herken 'n hiperglukemie aan die volgende simptome: oormatige dors, swak sig, hoofpyn, moegheid, meer gereelde urinering en lomerigheid. Deelnemers 3 tot 8 het aangedui dat hulle hierdie simptome begin ervaar wanneer hulle bloedglukosevlakke bo 10

mmol/L styg. Deelnemer 1 sê dat haar liggaam baie sensitief vir onstabiele bloedglukosevlakke is en dat sy gevolglik al hierdie simptome by 'n bloedglukoselesing van 9 mmol/L ervaar. Deelnemer nommer 2 voel egter dat 'n bloedglukosevlak tussen 6 en 18 mmol/L hom geensins affekteer nie en hy ervaar die simptome van 'n hiperglukemie eers wanneer sy bloedglukosevlakke bo 18 mmol/L styg. As behandeling van hierdie hoë bloedglukosetoestand spuit drie van die deelnemers hulself 'n paar eenhede insulien ekstra. Drie van die deelnemers gebruik Glucophage-tablette om die bloedglukosevlak effens laer te maak. Twee van die deelnemers is op 'n streng program en mag slegs op sekere tye insulien spuit, dus drink hulle net groot hoeveelhede water tot die program hulle toelaat om weer insulien in te neem. Die deelnemers voel almal dat hiperglukemie nie so 'n groot effek op onderrig en leer het soos 'n hipoglukemie nie. Volgens hulle kan vier basiese probleme onderrig en leer tydens 'n hiperglukemie beïnvloed. 'n Hoë bloedglukosevlak veroorsaak dat die persoon baie dors is en dus 'n droë mond ervaar. Dit maak dit moeilik vir die onderwyser met DM om voort te gaan om klas te gee of 'n toespraak te lewer. Deelnemer 8 het al die ervaring gehad dat hy 'n saalopening moes hanteer en dit as gevolg van sy droë keel nie kon voltooi nie. Die volgende probleem is dat hiperglukemie oormatige urinering veroorsaak, met die gevolg dat die onderwyser met DM dikwels nodig het om die klas te verlaat om na die badkamer te gaan wanneer hy 'n hiperglukemie ervaar. Dit kan lei tot dissiplineprobleme in die klaskamer. Hiperglukemie veroorsaak ook swak sig, wat bydra tot kloppende hoofpyne. Dit is dus moeilik vir die onderwyser met DM om in hierdie omstandighede effektiewe onderrig te bied. Laastens is dit tydens hierdie toestand vir sommige diabetes nodig om medikasie te neem, en die toediening van insulieninspuitings moet dikwels voor die leerders geskied.

4.7.2 Diabetes mellitus tydens buitekurrikulêre aktiwiteite

Al agt die deelnemers het buitekurrikulêre verpligtinge wat sport, kultuur, ekstra klasse, vergaderings, toere, die bestuur van busse, betrokkenheid by die verversingskomitee, kookkunsklasse en toere tydens naweke of vakansies insluit. Hierdie aktiwiteite verg groot beplanning, aangesien maaltye dikwels

nie by die huis geneem kan word nie. Die meeste deelnemers maak gebruik van 'n koelsakkie met 'n vriesblok in om te voorkom dat hul medikasie en voedsel bederf. Dit is egter slegs 'n oplossing vir een dag, aangesien die vriesblok net een dag hou. Indien die aktiwiteit vereis dat die onderwyser met DM moet oorslaap, moet 'n ander reëling getref word. Gewoonlik word die organiseerder van die geleentheid by die ander skool of organisasie gekontak en die situasie word verduidelik. Volgens die deelnemers verskil die hulp wat hulle dan kry van plek tot plek. Soms word hulle voorsien van diabetesvriendelike voedsel, maar oor die algemeen word daar nie juis aanpassings gemaak om die onderwyser met DM te akkommodeer nie.

Deelnemer agt is 'n hokkie-afrigter en hy het al tydens 'n hokkie-oefening flou geval. Sy spanlede was egter bewus van sy toestand en het onmiddellik 'n mediese dokter ontbied. Twee van die deelnemers is busbestuurders wat die leerders soggens voor skool op verskeie roetes gaan oplaai. Wanneer hulle vertrek, is dit steeds baie vroeg en kan hul nie ontbyt eet nie. Soms vergeet hulle dan om gedurende die rit iets te eet, wat veroorsaak dat hul bloedglukosevlakke tot 'n hipoglukemie daal. Deelnemer 1 sê dat programme wat nie op tyd is nie, vergaderings wat langer aanhou as wat geskeduleer is en busse wat breek, haar hele kontrole omverwerp. Dieselfde deelnemer het al tydens UGO-kursusse genoem dat sy 'n diabeet is. Hulle verseker haar dan dat sy diabetesvriendelike voedsel sal kry, maar wanneer sy daar aankom, is daar glad nie reëlins getref vir spesiale voedsel vir diabete nie.

4.7.3 Die invloed van die werksomgewing op diabetes mellitus

Die werksomgewing van 'n onderwyser met DM is hoofsaaklik die klaskamer waar onderrig en leer plaasvind. Aangesien die onderwyser meer as 70% van die tyd in die klas spandeer, is dit as 'n aparte onderafdeling bespreek. Die werksomgewing van die onderwyser met DM word dus net onder die personeelkamer, kantoorarea, kafeteria en funksies bespreek. By geeneen van die agt skole waar die deelnemers werk word aanpassings gemaak om die onderwyser met DM te akkommodeer nie. Daar is geen siekekamer wat ingerig is vir die onderwysers nie, slegs vir leerders. Drie van die vroulike deelnemers het genoem dat slegs volroommelk saam met die koffie en tee

bedien word. Slegs een van hierdie skole het ook versoeter in plaas van suiker beskikbaar, maar volgens die deelnemer hou dit nie baie lank nie, aangesien al die dames wat op dieet is, dit eerder as die suiker gebruik. By sommige skole word op Vrydae koekies saam met die tee uitgepak, en ook hier word nooit voorsiening vir die diabeete gemaak nie. Die drie dames wat genoem het dat slegs volroommelk bedien word, het al met die verversingskomitee oor die situasie gepraat, maar die terugvoer wat hulle kry is dat diabetiese produkte te duur is om aan te koop. Nie een van die deelnemers het al die moed gehad om die kwessie met die skool se beheerliggaam te bespreek nie, dus kan geen terugvoer oor hulle respons gegee word nie.

Baie vergaderings, funksies en onthale word by skole aangebied. Gewoonlik gaan hierdie geleenthede met 'n maaltyd of verversings gepaard. Vier van die deelnemers sê dat nooit voorsiening gemaak word vir gesonde en suikervrye versnaperinge nie. Die persone moet dan self hulle eie voedsel inpak en saamkarwei in 'n koelhouertjie, of die voedsel wat aangebied word eet en so hulle bloedglukosevlakke benadeel. Tydens funksies, vergaderings of onthale was al soms voorsiening gemaak vir drie van die ander onderwysers met DM. 'n Paar van die onderwysers met DM se goedgesinde kollegas het 'n onderlinge reëling getref om hul kollega te help en in die voedingsbehoefte van 'n diabeete te voorsien. Deelnemer 3 is in beheer van haar skool se verversingskomitee. Hulle het drie onderwysers met DM op hulle personeel, dus maak sy seker dat by spesiale geleenthede altyd vir hulle voorsiening gemaak word. Sy noem dat dit nie moeilik is om net gesonder opsies vir diabeete te voorsien nie en dat dit nie noodwendig baie duurder hoef te wees nie.

Die kafeterias van twee van die deelnemers se skole hou wel diabetesvriendelike en gesondheidsvoedsel aan. Dit behels egter net 'n paar suikervrye energiestafies en volkoringbroodjies met slaai en tamatie op. Die verskeidenheid is maar baie klein. By een van die kafeterias was by geleentheid vrugte beskikbaar, maar die verkope daarvan is gestaak, aangesien dit swak verkoop het. By die kafeterias van al ses die ander

deelnemers se skole is dieetkoeldrank die enigste diabetesvriendelike item. Daar is geen voedsel vir hierdie diabete te koop nie.

Slegs een van die deelnemers het geen toegang tot 'n yskas by die skool om medikasie of voedsel in te stoor nie. Die persoon pak elke dag vir homself 'n koelhouertjie met sy voedsel en medikasie in. Hy beskou dit egter as 'n las en voel dit is onregverdig, want hy het dan nie dieselfde voordele as al die ander personeel nie. Al sewe die ander deelnemers het toegang tot 'n yskas wat óf in die personeelkamer óf in die algemene kantoor staan. Een van die deelnemers het 'n yskas in haar eie kantoor en dit vergemaklik haar situasie. Die twee deelnemers wat van die kantoordames se yskas gebruik maak het nog nooit enige probleme ondervind met diefstal of agterlosgheid nie. Die oorblywende vier deelnemers het egter menige verhale te vertel van verliese wat gelei is as gevolg van agterlosgheid van ander personeel of skoonmaakpersoneel. Soms is die insulien uitgehaal om plek te maak vir ander items in die yskas. Dit veroorsaak dat die insulien onbruikbaar is en dat daar 'n krisis kan ontstaan wanneer die deelnemer dit dringend benodig. Oor die algemeen is die grootste probleem dat die voedsel wat in die yskas gestoor word deur ander personeel geneem word en wanneer die onderwyser met DM sy maaltyd moet nuttig, is dit weg. Aangesien die kafeteria nie diabetesvriendelike voedsel aanhou nie, is daar geen alternatief vir die persoon nie en veroorsaak dit 'n onstabiele bloedglukosevlak. Twee van die deelnemers het hierdie probleem al met hulle kollegas bespreek, maar sommige van die kollegas het hulle uitgelag en dit as 'n kleinigheid afgemaak. Die onderwysers met DM was baie ontsteld, aangesien die kontrole van bloedglukosevlakke vir hulle 'n saak van groot erns is.

Deelnemer twee is die enigste persoon wat nie sy dokter se kontakbesonderhede by die skool beskikbaar het vir 'n noodgeval nie. Geeneen van sy kollegas sal hom tydens 'n krisis kan bystaan nie, omdat geeneen van hulle genoeg kennis oor DM het nie. Vyf van die deelnemers voel dat daar wel van hul kollegas is wat hulle tydens 'n krisis sal kan bystaan, en hulle het ook die kantoordames van hul dokters se kontakbesonderhede voorsien. Die laaste deelnemer het 'n kollega wat ook 'n onderwyser met DM

is en haar in 'n noodgeval sal kan bystaan. Haar dokter se kontakbesonderhede is egter nie beskikbaar nie, maar tydens die onderhoud het sy genoem dat sy dit onmiddellik aan die kantoorpersoneel sou verskaf, aangesien sy nooit beseft het dat dit haar lewe kan red nie.

4.7.4 Persepsies oor diabetes mellitus

Onderzoek is ingestel na die persepsies en houdings van leerders, kollegas en werkgewers (skoolhoofde) teenoor die onderwyser met DM. Vier van die deelnemers het aangedui dat leerders in hulle klasse ingelig en bewus is van hul toestand. Al vier hierdie deelnemers het self vir hulle leerders vertel en ook die toestand verduidelik. Die deelnemers voel dat hul leerders beter sal verstaan wanneer hulle onderwyser medikasie moet neem, of hoekom dit soms nodig is vir die onderwyser met DM om voedsel in die klaskamer in te neem. Deelnemers 2 en 8 bied beide die vak Lewensoriëntering (LO) aan. Hulle maak gebruik van hierdie vak om die toestand aan hul leerders te verduidelik. Beide voel dit is belangrik, aangesien diabetes in skole toeneem en die leerders sal verstaan as hulle maats daaraan ly. Deelnemer 3 bied Besigheidstudies aan. In Besigheidstudies noem hulle die siekte, waarop sy dan self 'n bietjie meer uitbrei. Al vier hierdie deelnemers se leerders, wat van hul toestand bewus is, aanvaar die toestand en wil graag meer daaroor weet. Die deelnemers het ook al ervaar dat die leerders graag behulpsaam wil wees en dikwels aanbied om in tye van 'n hipoglukemie 'n koppie tee te maak of 'n kollega te gaan ontbied.

Een van die deelnemers het aangevoer dat sy nie omgee dat die leerders weet nie, maar dat sy hulle nie inlig nie, dus weet net sommige van hulle dat sy 'n diabeet is. Hulle tree nie anders op nie en vra ook nie baie vrae nie. Die drie deelnemers wat oorbly se leerders is nie bewus van hulle onderwysers se toestand nie. Een van die deelnemers sê dat dit so is omdat sy nuut by die skool is en nog nie geleentheid gehad het om met haar leerders te gesels nie. Die ander twee deelnemers beskou hulle toestand as privaat en wil dit nie graag met die leerders bespreek nie. Dit is ook dieselfde deelnemers wie se dokters se kontakbesonderhede nie by die skool beskikbaar is nie.

Ses van die deelnemers se kollegas is bewus daarvan dat hulle diabeete is. Die deelnemers het dit self aan hul kollegas vertel. Slegs een van die ses deelnemers ervaar soms dat die ander kollegas teen haar diskrimineer omdat sy 'n diabeete is. Sy word nie altyd by aktiwiteite ingesluit nie, aangesien hulle bang is dat sy iets mag oorkom. Verder redeneer sommige van hulle dat sy nie werklik siek is nie, aangesien hulle dit nie aan haar uiterlike kan herken nie. Die ander personeel is ook dikwels van mening dat sy nie so hard werk soos hulle nie en dat sy makliker op siekverlof gaan as die ander personeel. Hierdie persepsies maak die deelnemer baie ongelukkig en dra by tot die deelnemer se gevoel van moedeloosheid. Die oorblywende twee deelnemers het nie hulle kollegas self oor hulle toestand ingelig nie, maar sommige van hul kollegas het mettertyd bewus geword daarvan. Een van hierdie deelnemers ervaar geen diskriminasie of simpatie nie en word normaal hanteer. Die ander deelnemer ervaar wel dat sy kollegas baie meer simpatiek teenoor hom optree en dat hulle hom graag wil help wanneer hy 'n probleem ervaar wat met die siekte verband hou.

Al agt die deelnemers se werkgewers (skoolhoofde) is bewus van hulle toestande en geen een van hulle het al enige vorm van diskriminasie vanaf die skoolhoof ervaar nie. Hulle toestand kom nooit ter sprake nie, behalwe vir een deelnemer wie se toestand bespreek is nadat hy gehospitaliseer is. Die bestuurspan wou egter net uitvind wat daar was wat hulle kon doen om die deelnemer te help indien so 'n noodgeval weer gebeur.

4.7.5 Die invloed van spanning op 'n persoon met diabetes mellitus

Met die uitsondering van deelnemer 7, ervaar al die ander deelnemers spanning in hulle beroep. Deelnemer sewe het egter geantwoord dat sy net soms spanning in die onderwys ervaar. Al agt die deelnemers het baie beslissend positief geantwoord op die vraag of spanning enige invloed op hulle DM het. Uit die onderhoude was dit duidelik dat al die deelnemers verhoogde bloedglukosevlakke (hiperglukemie) ervaar wanneer hulle baie gespanne is. Twee van die deelnemers het genoem dat dit mediese onkoste verhoog, aangesien hulle in hierdie tye ekstra medikasie moet neem. Een van die deelnemers het al in 'n ketoasidose-koma inbeweeg as gevolg van die

toestand wat nie verder beheer kon word nie. Drie van die deelnemers het erken dat hulle baie geïrriteerd en uitgeput raak wanneer hulle spanning ervaar, wat tot 'n hoë bloedglukosetelling lei. Die deelnemers probeer om tydens spanningsvolle tye genoeg nagrus te kry, hul aktiwiteite deeglik te beplan en krisisbestuur goed toe te pas.

4.7.6 Die invloed van depressie op persone met diabetes mellitus

Vyftig persent (4) van die deelnemers is ook gediagnoseer met depressie. Een van die vier deelnemers wat depressie het kon nog nie vasstel of dit 'n invloed op haar toestand het nie. Die ander drie depressielyers ervaar 'n verskil in hul eetgewoontes as gevolg van die depressie. Dit veroorsaak dat hulle nie hul bloedglukosevlakke so goed kan beheer soos hulle graag wil nie. Twee van hierdie deelnemers het geen eetlus wanneer hulle in 'n depressiewe gemoedstoestand verkeer nie. Dit veroorsaak dus dat die bloedglukosevlakke daal, wat aanleiding kan gee tot 'n hipoglukemiese koma. Die ander deelnemer ooreet haar as gevolg van depressiewe gedagtes, en dit lei weer tot hiperglukemie, waar die persoon in 'n ketoasidose-toestand kan verval. Die oorblywende vier deelnemers het nog nooit enige vorm van depressie ervaar nie. Twee van hierdie deelnemers voel egter dat depressie wel 'n invloed op DM kan hê.

4.7.7 Aanpassings en aanbevelings rakende onderwysers met diabetes mellitus

Die deelnemers het almal 'n paar aanpassings en aanbevelings gemaak rakende die onderwyser met DM en die onderrigssituasie. Van hierdie aanpassings en aanbevelings is die volgende:

- Daar moet voorsiening gemaak word vir 'n privaatruimte of lokaal waar onderwysers met DM hulle bloedglukosevlakke kan bepaal, medikasie kan neem en/of kan rus indien dit nodig is.
- 'n Deeglike inligtingsessie aangaande DM moet vir alle onderwysers en leerders aangebied word, sodat hulle bewus kan wees van die toestande

en kan help om hul kollegas, onderwysers of vriende by te staan in tye van nood.

- Kafeterias moet hulle voedselkeuses uitbrei en ruimte skep vir meer gesonde opsies waaruit leerders en onderwysers met DM kan kies.
- Verversingskomitees van skole moet ingelig word oor die aantal onderwysers met DM op hul personeel, en tydens funksies, vergaderings en onthale moet voorsiening vir hierdie personeel gemaak word.

Daar moet nie te veel aan die skool se daaglikse tydrooster verander word nie. Dit mag die kontrole van bloedglukosevlakke beïnvloed. Dus moet verkieslik by 'n spesifieke skoolprogram gehou word. Die werkslading moet dikwels hersien word en dit moet regverdig verdeel word, sodat daar nie 'n groter mate van spanning op sommige onderwysers as op ander geplaas word nie. Alhoewel al die deelnemers in staat is om na hulle eie toestand om te sien, voel hul tog dat 'n mate van empatie van hul kollegas en werknemer positief tot hul toestand kan bydra. Een van die deelnemers het ook voorgestel dat dit baie kan help indien die onderwyser met DM sy klaskamer naby die personeelkamer, 'n yskas en 'n badkamer geleë is.

Twee van die deelnemers het aanbeveel dat die skool 'n bloedglukosemonitor by die noodhulpapparaat kan aanhou. Drie van die deelnemers het bygevoeg dat dit dalk raadsaam is vir die Departement van Onderwys om DM in die leerplan in te sluit, sodat alle leerders omtrent die toestand ingelig kan wees.

Al die deelnemers was ten gunste van 'n mentorskap-program vir leerders en onderwysers met DM in Suid-Afrika. Elkeen was gretig om deel te wees daarvan en almal het ook ingestem om te help en betrokke te wees indien so 'n program in Suid-Afrikaanse skole geïmplementeer sou word. Twee van die deelnemers het genoem dat hulle nie so 'n spesifieke program by hulle skole het nie, maar dat hulle wel as mentors vir die leerders met DM by hulle skool optree. Uit al die onderhoude is gevind dat meer kennis en inligting oor DM by leerders en kollegas die onderwyser met DM sal help om beter beheer oor die toestand te hê.

4.8 SAMEVATTING

In hierdie hoofstuk is die keuse van die navorsingsontwerp, redes vir die keuse, tegnieke van data-insameling, geldigheid en betroubaarheid van die navorsingsontwerp, asook die onderhoudskedule bespreek. Die resultate van die ondersoek en die verwerking van data aangaande hierdie studie is ook in hierdie hoofstuk bespreek. Die resultate is vergelyk en die bevindings het baie met mekaar ooreengestem. Alle deelnemers het een of ander probleem in die klaskamer ervaar as gevolg van hulle DM-toestand. Al die deelnemers het aangedui dat 'n hipoglukemiese of 'n hiperglukemiese toestand hulle onderrigvermoë beïnvloed. Al die deelnemers het die tekort aan 'n privaatruimte en 'n vaste werkskedule as probleme uitgewys. Die werksomgewing en persepsies van kollegas, leerders en ouers speel 'n belangrike rol in die kontrole van onderwysers met DM se bloedglukosevlakke en dus ook op hulle onderrigvermoë. Baie min van die deelnemers het aangedui dat hulle self depressie ervaar en kan dus nie met sekerheid 'n opinie gee oor die invloed van depressie op die onderwyser met DM nie. Alhoewel almal van hulle oortuig is dat depressie 'n invloed op die onderwyser met DM het, kan hierdie aanname nie met sekerheid gemaak word nie. Spanning is deur al die deelnemers uitgewys as 'n baie groot faktor wat 'n invloed op onderwysers met DM het.

In die volgende hoofstuk sal die samevatting, gevolgtrekking, aanbevelings en riglyne aangebied word, wat dan ook die studie sal afsluit.

HOOFSTUK VYF

SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS, AANBEVELINGS EN RIGLYNE

5.1 INLEIDING

In hierdie hoofstuk word eerstens 'n samevatting van die voorafgaande hoofstukke gegee. Daarna volg 'n opsomming van die gevolgtrekkings waartoe die navorser in hierdie studie gekom het. Ten slotte sal aanbevelings en riglyne gemaak word wat vir die onderwyssituasie van waarde kan wees.

5.2 SAMEVATTING

5.2.1 Probleemstelling

Diabetes mellitus (DM) neem wêreldwyd toe en die aantal gevalle van diabetes in Suid-Afrika neem ook snel toe. Die onderwyser met DM ervaar baie probleme in die werksituasie wat sy effektiewe funksionering in die onderrigleersituasie beïnvloed. Mens het verskeie persepsies oor die onderwyser met DM, wat sekere negatiewe gevolge vir die onderwyser met DM inhou. Sommige aanbevelings en riglyne kan die situasie van die onderwyser met DM verbeter en dus tot 'n meer effektiewe onderrigleersituasie lei (vergelyk par. 1.2).

5.2.2 Doel van die ondersoek

Die doel van die ondersoek is om die onderrigleersituasie van die onderwyser met DM te ondersoek (vergelyk par. 1.3).

Besondere doelstellings is om:

- Ondersoek in te stel na die aard en die omvang van DM.
- Ondersoek in te stel na die probleme wat onderwysers met DM in die werksituasie ervaar, asook die invloed daarvan op die effektiewe funksionering van die onderwyser in die onderrigleersituasie.

- 'n Empiriese ondersoek te loods na persepsies oor en die gevolge daarvan vir die onderwyser met DM.
- Riglyne en aanbevelings vir die onderwyser met DM te stel ten opsigte van effektiewe funksionering in die onderrigleersituasie.

Hoofstuk 2 handel oor die toestand van DM, wat kommerwekkend vinnig in Suid-Afrika onder alle ouderdomsgroepe, rasse en beide geslagte toeneem. DM het 'n groot invloed op die werkende jongmens se lewe en beïnvloed alle soorte beroepe. Ten einde die probleme en uitdagings van die onderwyser met DM in die onderrigleersituasie te verstaan, is dit belangrik om kennis te dra van die toestand van DM.

Begrippe soos diabetes mellitus (DM) (vergelyk 2.2.1), insulien (vergelyk 2.2.2) en bloedglukose (vergelyk 2.2.3) is uit die literatuur gedefinieer, waarna 'n kort opsomming van elke begrip gegee is. Vervolgens is 'n algemene agtergrond van DM gegee. Die klassifikasie van DM is gegee, en moontlike oorsake vir die ontstaan van die siekte is genoem. Die mees algemene simptome wat daarop dui dat 'n persoon met DM gediagnoseer kan word is gelys. 'n Redelike lang bespreking oor die behandeling van DM is gegee (vergelyk 2.3.5), aangesien hierdie toestand chronies is en die behandeling van persone met die toestand hul lewenskwaliteit bepaal.

Probleme wat persone met DM ervaar om hulle toestand te kontroleer en die invloed van DM op hul algemene gesondheid is in twee hoofklasse verdeel, naamlik korttermyn- en langtermynkomplikasies (vergelyk 2.4, 2.5 en 2.6). Laastens is vyf faktore wat 'n invloed op diabeteskontrole kan hê, bespreek (vergelyk 2.7). Hierdie faktore sluit die volgende in: dieet en eetpatrone, fisiese aktiwiteite, ongesteldhede soos infeksies en alledaagse siektes, spanning, emosionele ongesteldheid en depressie.

Deur 'n deeglike kennis te hê van dié faktore wat 'n invloed op die kontrole van DM kan hê, kon die invloed daarvan op die effektiewe funksionering van die onderwyser met DM in die onderrigleersituasie in die volgende hoofstuk ondersoek word.

Hoofstuk 3 handel oor die onderwyser met DM. Gesprekke wat met twee onderwysers met DM gevoer is, is bespreek. Begrippe soos die onderwyser, die onderwyser met DM, die leerder, onderrig en leer, en die onderrigsituasie is kortliks gedefinieer sodat die navorsingskonteks en fenomeen beter begryp kan word (vergelyk 3.2).

Die werksomgewing van 'n onderwyser met DM is onder verskeie punte bespreek (vergelyk 3.3). Aangesien die werk van 'n onderwyser nie slegs tot een area beperk is nie, sluit hierdie areas die klaskamer, personeelkamer, kafeteria, skoolterrein en ander fasiliteite op die skoolgrond in. Die take en funksies van die onderwyser met DM in hierdie areas van die werksomgewing is kortliks bespreek (vergelyk 3.4).

Ten spyte van al die landswette en regulasies teen diskriminasie en vir menseregte, bestaan steeds baie wanopvattinge en negatiewe persepsies oor die vermoë van die onderwyser met DM (vergelyk 3.5). Hierdie persepsies is in die navorsing ondersoek en moontlike regstellings van die persepsies oor die onderwyser met DM is uit die literatuur aangevoer (vergelyk 3.5.6).

Die probleme wat die onderwyser met DM in die onderrigleersituasie mag ervaar is ondersoek (vergelyk 3.6). Die volgende tien probleme wat moontlik algemeen deur onderwysers met DM ervaar kan word, is verder bespreek: die aanpassing by 'n spesifieke rooster of dagprogram; DM medikasie; voedsel van die onderwyser met DM; 'n behoefte aan privaatheid vir die behandeling van DM; hantering van 'n hipoglukemiese toestand tydens onderrig; hantering van 'n hiperglukemiese toestand tydens onderrig; die invloed van 'n groot werkslading, spanning en depressie op die onderwyser met DM en die afwesigheid van die onderwyser met DM.

Uit die literatuur blyk dat, buiten die verskeie probleme wat die onderwyser met DM kan ervaar, daar ook verskeie uitdagings is waarteen die onderwyser met DM daagliks te staan kom (vergelyk 3.7). Die onderwyser met DM moet aanpas by 'n spesifieke skoolprogram en -situasie. Hy moet ook optimale bloedglukosekontrole uitoefen om sy toestand te beheer. Persepsies van kollegas en die gemeenskap oor die onderwyser met DM moet deur hom

hanteer word. Die onderwyser met DM moet ten spyte van ingewikkelde situasies steeds by 'n spesifieke dieet en voedingspatroon bly. Die kostes verbonde aan die kontrole en behandeling van DM is 'n swaar las op onderwysers met DM. Die grootste uitdaging van almal vir die onderwyser met DM in die onderrigleersituasie is om sy toestand so te kontroleer dat hy steeds produktief in die werksomgewing funksioneer.

Etlike wetlike aspekte ten opsigte van die onderwyser met DM is bespreek. Die gevolgtrekking is gemaak dat Suid-Afrika nie genoeg ondersteuning aan die onderwyser met DM bied nie.

Vervolgens is in **Hoofstuk 4** 'n empiriese studie rakende probleme, uitdagings, persepsies en die gevolge daarvan vir die onderwyser met DM geloods. Die uiteindelijke doel van die studie is om riglyne en aanbevelings daar te stel, sodat die onderwyser met DM effektief in die onderrigleersituasie kan funksioneer.

'n Kwalitatiewe ondersoekmetode is aangewend om deur middel van onderhoude met doelmatig geselekteerde onderwysers om data oor die fenomeen in te samel. As bykomende hulpmiddel is 'n vraelys gebruik om data in te samel om 'n suksesvolle onderhoudskedule op te stel en so ook die tyd wat onderhoude neem, te verkort. Die populasie en studiepopulasie is in die hoofstuk bespreek (vergelyk 4.2.1), asook die metode waarop gevalle geselekteer is. Die keuse van 'n doelmatige steekproef is gemotiveer deur die noodsaaklikheid daarvan dat die deelnemers onderwysers moes wees wat die bepaalde fenomeen (DM in die onderrigleersituasie) al ervaar het (vergelyk 4.2.2). Die insameling van data het aan die hand van vraelyste en semi-gestruktureerde onderhoude plaasgevind. Die opstel van 'n onderhoudskedule is in paragraaf 4.2.3 bespreek.

Wanneer tydens navorsing van mense as deelnemers gebruik gemaak word, is dit van uiterste belang dat na die etiese aspekte van die navorsing omgesien word. Die belangrikste vier etiese aspekte is voorts deur die navorsers beskryf (vergelyk 4.2.4).

Die keuse van die meetinstrument, voordele en nadele van die meetinstrument, asook die ontwerp van die meetinstrument is vir beide die vraelys en onderhoud gemotiveer (vergelyk 4.3). Omdat die onderhoud as hoofmeetinstrument gebruik word, is verdere tegnieke van kommunikasie tydens onderhoude, probleme en prosedures by die afneem van onderhoude uit die literatuur ondersoek en bespreek (vergelyk 4.3). Die konstruksie, samestelling en inhoud van die data-insamelingsinstrumente, naamlik die vraelys en die onderhoud, is bespreek en gemotiveer (vergelyk 4.4). Die geldigheid en betroubaarheid van die twee data-insamelingsinstrumente is bespreek en 'n bevredigende uitkoms is gevind (vergelyk 4.5).

Die data-analise maak deel van hierdie hoofstuk uit (vergelyk 4.6). Volgens De Vos (2005:333) en Gilgun (2007:1) behels die analise van data 'n deeglike bestudering van data, sodat bevindings in die studie identifiseer en bespreek kan word. Kwalitatiewe data-analise is 'n proses wat nooit ophou nie. Data-analise word deur Leedy en Omrod (2005:150) en Fouché (2006:270) in vier stappe verdeel, waarvolgens die analisering van die data uitgevoer is. Eerstens is alle data georganiseer en volgens 'n spesifieke metode gekodeer (vergelyk 4.6.1), waarna die data sorgvuldig bestudeer is (vergelyk 4.6.2). Die sewe kategorieë wat met die vraelys geïdentifiseer is, is net verder uitgebrei en met die ander kategorieë vergelyk (vergelyk 4.6.3). 'n Kernopsomming is vir die lesers gemaak deur die resultate met mekaar te integreer en ooreenkomste en verskille te bespreek (vergelyk 4.6.4 en 4.6.5).

5.3 GEVOLGTREKKINGS

5.3.1 Gevolgtrekkings aangaande die effektiewe funksionering van die onderwyser met diabetes mellitus in die onderrigleersituasie

Op grond van die voorafgaande literatuurstudie blyk dit dat die onderwyser met DM baie probleme en uitdagings in die onderrigleersituasie ervaar. Die mees algemene omgewings waar 'n onderwyser met DM homself tydens werksure sal bevind is die klaskamer, personeelkamer, kafeteria, skoolterrein en sportterrein. In al hierdie omgewings loop die onderwyser met DM die gevaar om 'n hipo- of hiperglukemiese toestand te beleef. Die onderwyser met

DM moet dus tydens klasonderrig, sportafrigting en ander buite-kurrikulêre geleenthede soos kultuuroopvoerings of skoolfunksies sy toestand kan beheer en kontroleer.

Die gevolgtrekking wat hieruit gemaak kan word, is dat die onderwyser met DM baie probleme en uitdagings in sy werksituasie ervaar en dat sekere aanpassings by die skool en skoolomgewing hierdie probleme vir die onderwyser met DM kan verminder. Wanneer die onderwyser met DM minder probleme en uitdagings het om op te konsentreer, kan dit tot meer effektiewe funksionering tydens die onderrig- en leerhandeling lei.

5.3.2 Gevolgtrekkings aangaande persepsies oor die onderwyser met diabetes mellitus

Die onderwyser met DM is daagliks in interaksie met ander mense, wat leerders, kollegas, die skoolbestuur, ouers en persone uit die gemeenskap insluit. Baie min van hierdie mense het genoegsame kennis oor DM om te verstaan hoe dit die onderwyser met DM kan affekteer. Mense vorm verskeie persepsies oor DM, die behandeling daarvan en die uitwerking daarvan op die onderwyser. Wanpersepsies kan dikwels tot diskriminasie teen of emosionele onsteltenis by die onderwyser met DM lei.

Uit die literatuur is gevind dat die werkskapasiteit van persone wat aan DM ly aansienlik kan verhoog indien hulle werkgewer hulle ondersteun en begrip vir hulle situasie toon. Ondersteuning van kollegas kan ook positief tot die kontrole van 'n diabeet bydra. Dit is die taak van die werkgewer en sy bestuurspan om toe te sien dat miskonsepsies oor die onderwyser met DM reggestel en uit die weg geruim word. Die gemeenskap moet meer bewus gemaak word van kroniese toestande soos DM. Die insameling van fondse vir navorsing oor toestande soos DM moet sterk ondersteun word, en die skade wat mispersepsies en diskriminasie aan die onderwyser met DM doen, moet daadwerklik uitgeskakel word.

5.3.3 Gevolgtrekkings aangaande algemene probleme en uitdagings waarvoor die onderwyser met diabetes mellitus in sy werksituasie te staan kom

Al die deelnemers het aangedui dat die skoolprogram dikwels aangepas word om verskeie aktiwiteite te akkommodeer. Hierdie ongereelde werksure kan 'n groot risiko vir die onderwyser met DM inhou. Diabete moet gereelde klein etes of versnaperings neem, en medikasie moet volgens 'n spesifieke program geneem word. Indien die daaglikse roetine drasties verander, kan dit veroorsaak dat die onderwyser met DM 'n hipoglukemiese toestand ontwikkel, omdat voedsel nie op die regte tye geneem is nie. Die omgekeerde kan ook plaasvind, waar die onderwyser met DM 'n hiperglukemiese toestand ontwikkel omdat hy nie sy medikasie op die spesifieke tyd kon neem nie. Daar word voorgestel dat skole so na as moontlik aan 'n vasgestelde dagprogram moet bly, sodat die onderwyser met DM die kontrole van sy toestand daarvolgens kan beplan en daarby hou.

Die medikasie van 'n diabeet is werklik lewensbelangrik. Alhoewel sekere soorte insulien by kamertemperatuur gehou kan word, word dit nie sterk deur medici aanbeveel nie. Die meeste klaskamers bereik 'n hoër temperatuur as die gemiddelde kamertemperatuur. Die ideaal vir 'n onderwyser met DM is om toegang te hê tot 'n koelkas waarin sy insulien gedurende werksure gestoor kan word. Hierdie koelkas moet egter binne bereik van die onderwyser met DM wees wanneer 'n noodsituasie ontstaan. Enige ander personeel wat toegang tot die koelkas het, moet deeglik bewus wees van die medikasie en dit dus nie wegneem, saboteer of misbruik nie.

Alhoewel alle skole deesdae voedsel of versnaperinge aanhou, is daar min skole wat oplet na die voedingswaarde van die voedsel wat hul aanhou. Min tot geen diabetesvriendelike voedsel word aangehou nie, wat meebring dat die onderwyser met DM elke dag sy eie voedsel in 'n koelhouertjie na die skool of naskoolse funksies moet neem. Baie min sportbyeenkomste voorsien voedsel vir onderwysers met DM en dit kan veroorsaak dat die onderwyser met DM voedsel inneem wat nie bevorderlik vir die kontrole van sy toestand is nie. 'n Opname behoort gemaak te word van die aantal diabete (onderwysers

en leerders) wat by 'n skool is. Daarvolgens moet dan beplan word vir voedsel spesifiek vir diabeete by alle funksies en byeenkomste. Voedingsinligting moet altyd beskikbaar wees sodat die diabeet sy maaltydplan en kilojoule inname kan bepaal.

Skole maak nie voorsiening vir privaatruimtes waar die onderwyser met DM sy medikasie kan neem, bloedglukosevlakke kan toets, of kan rus wanneer dit nodig is nie. Hierdie tekort aan privaatruimte kan die onderwyser met DM in 'n verleentheid stel en dus sy menseregte aantas. Daar behoort 'n lokaal by elke skool te wees waar onderwysers met DM hierdie funksies, wat essensieel vir die kontrole van hulle toestand is, kan verrig.

Onderwysers met DM het aangedui dat hulle baie dikwels 'n hipoglukemiese toestand tydens onderrig ervaar. Die grootste rede wat hiervoor aangevoer is, is dat hulle so besig is dat daar nie geleentheid is om op gereelde tye te eet nie. Nie alle onderwysers met DM se leerders of kollegas is bewus van hulle toestand nie, dus sal dit nie maklik wees om hierdie onderwysers te help of by te staan in so 'n situasie nie. Aangesien 'n baie lae bloedglukosevlak die konsentrasievermoë en rasonale denke van 'n onderwyser met DM tydelik kan aantas, is dit van groot belang dat belangrike inligting rakende die toestand en behandeling daarvan aan leerders en kollegas oorgedra word. Effektiewe onderrig of inligtingsessies oor DM moet voortdurend gehou word om alle persone betrokke by 'n skool toe te rus met die nodige kennis om 'n diabeet in 'n krisissituasie te kan help.

Alhoewel hiperglukemiese toestande ook by onderwysers met DM voorkom, is die persentasie voorkoms daarvan in die klaskamer aansienlik minder as vir hipoglukemiese toestande. Die onderwyser met DM moet egter toesien dat hy gereeld sy bloedglukosevlakke toets en sy medikasie op die regte tye neem. Ook hier is dit belangrik dat leerders bewus moet wees van die onderwyser se toestand, sodat onnodige spanning en emosionele laste nie die situasie vererger nie.

Alhoewel 'n groot werkslading nie 'n direkte invloed op bloedglukosevlakke by die onderwyser met DM het nie, veroorsaak dit dikwels dat die persoon die

kontrole van sy bloedglukose afskeep en nie sy voedsel en medikasie op die gereelde tye neem nie. 'n Goedverspreide werkslading en positiewe ondersteuning van die skoolbestuur en kollegas kan die diabeet steeds motiveer om goeie kontrole op sy toestand uit te oefen en sodoende effektief te funksioneer.

Uit die literatuur en navorsing is dit duidelik dat spanning en depressie sterk met mekaar verband hou. Die onderwysberoep is een van die talle beroepe waar spanning 'n groot invloed op die werkerskorps het. Gedurige veranderinge in sillabusse en onderrigmetodes, die tekort aan geslaagde dissiplinêre stelsels, die onderwyser-leerder ratio in die klaskamer, die politiek en nog vele ander aspekte in die onderwys veroorsaak nog 'n groter las op onderwysers. Die bykomende las van kontrole en behandeling van 'n toestand soos DM verhoog die spanning wat die onderwyser ervaar en beïnvloed sy toestand negatief. Indien hierdie spanning te veel raak, kan dit tot depressie aanleiding gee. 'n Toestand soos depressie hou verdere negatiewe gevolge soos swak selfkontrole en verhoogde emosionele spanning vir 'n persoon wat reeds aan DM ly in.

5.3.4 Gevolgtrekkings aangaande die onderwyser met diabetes mellitus en wetgewing

Alhoewel in baie ander lande na DM as 'n ongeskiktheidstoestand verwys word, kon nêrens in Suid-Afrika se wette iets soortgelyks gevind word nie. Alhoewel die onderwyser met DM nie sy toestand as 'n ongeskiktheid ervaar nie, is daar wel sekere wette wat sou kon bydra tot beter omstandighede vir onderwysers met DM indien die wette ook in Suid-Afrika van toepassing gemaak sou word. In die Grondwet en Skolewet van Suid-Afrika is groot gedeeltes wat die regte, werksomstandighede en gesondheid van die onderwyser met MIV-VIGS beskerm (vergelyk 3.7.6). In dieselfde wette is egter geen beskerming of ondersteuning wat aan die onderwyser met DM gebied word nie. Met DM wat so geweldig toeneem is dit van uiterste belang dat wette drasties hersien behoort te word om die kontrole en behandeling van DM in die onderwys as beroep te vergemaklik.

In die Grondwet van Suid-Afrika is wel wette oor die indiensneming van onderwysers, maar geen spesifikasies word gegee nie. Volgens die Handves van Menseregte, soos vervat in die Grondwet van Suid-Afrika, mag geensins onregverdig teenoor enige persoon gediskrimineer word nie (vergelyk 3.8). Tog veroorsaak wanopvattinge oor DM dat steeds teen onderwysers met DM gediskrimineer word.

'n Gevolgtrekking wat uit die bogenoemde bevindings gemaak word is dat daar definitief ruimte in die onderwys is vir riglyne en aanbevelings ten opsigte van die onderwyser met DM.

5.4 RIGLYNE EN AANBEVELINGS

Na aanleiding van die bevindinge van hierdie studie, kan 'n paar riglyne en aanbevelings die werksituasie van die onderwyser met DM verbeter en 'n positiewe uitwerking op die effektiewe funksionering van 'n onderwyser met DM in die onderriglesersituasie teweegbring.

5.4.1 Riglyne ten opsigte van die werksituasie van die onderwyser met diabetes mellitus

- Die mediese toestand van 'n onderwyser met DM moet aan die werknemer en kollegas bekend wees.
- Alle personeel en leerders aan 'n opvoedkundige instelling moet 'n basiese kennis oor DM en die behandeling daarvan in 'n noodsituasie hê.
- Inligting oor die onderwyser met DM se medikasie en behandeling moet op skrif by die kantoor beskikbaar gehou word vir noodgevalle.
- Kontaknommers van die onderwyser met DM se mediese praktisyn en naasbestaande moet maklik bekombaar wees.
- Die onderwyser met DM se toestand moet in ag geneem word en ondersteuning moet op alle vlakke aan die persoon gebied word om die kontrole van sy toestand te vergemaklik.

- Die onderwyser met DM moet vry wees van enige diskriminasie teen sy toestand of sy vermoë om sy werk doeltreffend te verrig.

5.4.2 Aanbevelings ten opsigte van die werksituasie van die onderwyser met diabetes mellitus

- Om te verseker dat alle onderwysers met DM se noodsaaklike inligting beskikbaar is in geval van nood, kan 'n standaard vorm ontwerp word waarop al die nodige inligting aangedui kan word.
- Die skool waar 'n onderwyser met DM werk behoort aanpassings te maak om die onderwyser met DM te akkommodeer en te ondersteun om sodoende maksimum kontrole oor sy toestand uit te oefen.
- Spesifieke aanpassings vir die onderwyser met DM in die klaskamer kan die volgende insluit:
 - 'n Klaskamer wat naby aan die kantoor geleë is, indien 'n noodgeval plaasvind en die onderwyser se mediese inligting of 'n telefoon dringend beskikbaar moet wees.
 - 'n Klaskamer wat naby badkamergeriewe geleë is, aangesien 'n hiperglukemiese toestand nou verwant is aan verhoogde frekwensie van urinering.
 - 'n Klaskamer wat naby 'n personeelkamer of lokaal waar 'n koelkas gehou word, geleë is, sodat die onderwyser met DM sy medikasie en voedsel daarin kan stoor en maklik kan bekom.
 - 'n Klaskamer wat 'n mate van privaatruimte soos 'n kantoortjie of stoorkamer besit, waar bloedglukose gekontroleer kan word en medikasie toegedien kan word.
- Spesifieke aanpassings vir die onderwyser met DM in die personeelkamer kan die volgende insluit:
 - Besikbaarheid van 'n koelkas waarin medikasie en voedsel veilig gestoor kan word, sonder dat daaraan gepeuter kan word.

- Besikbaarheid van vetvrye melk en versoeter om saam met tee of koffie tydens pouses te gebruik.
- Gesuiwerde koue water en vars vrugte of vrugtestafies moet beskikbaar wees om energievlakke optimaal te hou.
- Spesifieke aanpassings vir die onderwyser met DM ten opsigte van die kafeteria, skoolterrein en sportgronde kan die volgende insluit:
 - Diabetesvriendelike voedsel moet in die kafeteria asook tydens sport- of kulturgeleenthede beskikbaar wees.
 - Voedselsoorte se voedingsinligting moet beskikbaar wees, sodat die onderwyser met DM sinvolle keuses kan uitoefen en sy maaltye volledig kan beplan.
 - Daar moet nie slegs voedsel vir diabetese aangehou word nie, maar ook koeldranke en lekkers wat deur diabetese geneem kan word. Dit kan die versoeking om lekkers met suiker in te eet, verminder en die onderwyser met DM dus positief ondersteun.
- Spesifieke aanpassings vir die onderwyser met DM ten opsigte van sy onderrigtaak kan die volgende insluit:
 - Daar moet gepoog word om noukeurige beplanning te doen sodat die onderwyser met DM nie onnodige groot druk en beperkte tyd in sy werksituasie ervaar nie.
 - Indien dit enigsins moontlik is, moet die werkslas van 'n onderwyser met DM effens minder as sy kollegas s'n wees, sodat hierdie persoon genoeg tyd kan hê om sy toestand ten volle te kontroleer en beheer.
- Spesifieke aanpassings vir die onderwyser met DM om die wanopvatting oor sy toestand uit die weg te ruim, kan die volgende insluit:

- Die wanpersepsie oor DM kan slegs uit die weg geruim word indien alle betrokke partye ten volle ingelig is oor die toestand en die gevolge en behandeling daarvan.
- Personeel en leerders behoort ingelig te wees oor DM as 'n toestand.
- Inligtingsessies kan gehou word om leerders en personeel meer te leer aangaande die optrede en behandeling van DM in 'n noodtoestand.
- Die onderwysdepartement kan die toestand in die leerders se sillabus insluit en sodoende leerders se kennis oor DM verbreed.
- 'n Mentorskap-projek vir leerders en onderwysers met DM kan by die skool ingestel word. So 'n program bestaan vir leerders met DM in die VSA en dit blyk goeie vrugte af te werp. Dit help diabetese om hul toestand beter te beheer en dien as ondersteuningsgroep vir ander diabetese.
- Ouers van leerders wie se onderwysers diabetese is en die gemeenskap moet ingelig wees oor die toestand sodat daar 'n mate van empatie en ondersteuning van die ouerhuis en gemeenskap se kant kan wees.
- Fondsinsamelings ten bate van diabetese kan gehou word, en so kan bewustheid van die toestand verhoog word, asook fondse beskikbaar gestel word om aanpassings vir die onderwyser met DM by die skool aan te bring.
- Spesifieke aanpassings vir die onderwyser met DM ten opsigte van die hantering van spanning en depressie kan die volgende insluit:
 - Behoorlike beplanning deur die Departement van Onderwys behoort gedoen te word sodat sillabusse en inligting betyds aan onderwysers deurgegee kan word sodat dit nie nodig is om krisisbestuur toe te pas nie.

- Administratiewe werk en ander onnodige take wat nie onderrig-gerig is nie, moet deur administratiewe personeel gedoen word om die las van werkstres van die onderwyser met DM te verlig.

5.5 LEEMTES TEN OPSIGTE VAN DIE STUDIE

Tydens die navorsing is die volgende leemtes identifiseer:

- Baie min akademiese literatuur oor die onderwyser met DM is beskikbaar.
- Aangesien geen vorige navorsing gevind kon word wat spesifiek oor die onderwyser met DM handel nie, moes die navorser self 'n vraelys, onderhoudskedule en onderhoudsvrae opstel. Die data-insamelingsinstrumente is dus nog nie voorheen gebruik nie en dit maak die geldigheid en betroubaarheid daarvan ietwat onseker.
- Die studie is deur middel van 'n doelmatige steekproef uitgevoer met slegs agt gevalle wat geselekteer is. Om die studie meer geldig en betroubaar te maak sou 'n groter getal deelnemers verkies word.
- Persepsies van die werkgewer, kollegas, leerders, ouers en die gemeenskap oor die onderwyser met DM is slegs vanuit die onderwyser met DM se oogpunt en die literatuur rondom dit ondersoek. Dit sou sinvol gewees het indien die persepsies van al hierdie persone ook ondersoek kon word. 'n Meer uitgebreide studie sal gedoen moet word om te bepaal hoe wanopvattinge reggestel kan word.
- Die navorser sou kon baat by meer mediese en dieetkundige kennis en agtergrond om die fenomeen ten volle te verstaan.

5.6 BYDRAES VAN DIE STUDIE

Die studie maak die volgende bydraes:

- Dit maak die Onderwysdepartement en skolebestuur bewus van DM, wat nie slegs onder leerders voorkom nie, maar ook onder onderwysers.

- Dit verskaf riglyne aan skole om onderwysers met DM te ondersteun.
- Dit maak aanbevelings wat sterk oorweeg kan word om onderwysers met DM se onderrigtaak te vergemaklik en so effektiewe funksionering in die onderwys te bevorder.
- Dit poog om DM meer aan die algehele publiek bekend te maak en so die lewenskwaliteit van die onderwyser met DM te verhoog en sy werksituasie te vergemaklik.

5.7 AANBEVELING VIR VERDERE NAVORSING

Die volgende aanbevelings kan ten opsigte van verdere navorsing en onderwysers met DM gemaak word:

- Onderwysers met DM is 'n entiteit wat meer aandag van die Departement van Onderwys moet kry.
- Navorsing rondom die persepsies van die werkgewer, kollegas, leerders, ouers en die gemeenskap oor onderwysers met DM is nodig.
- Verdere navorsing kan gedoen word oor die omvang van die invloed van omgewingsfaktore op onderwysers met DM.
- 'n Mentorskap-program of ondersteuningsgroep vir DM moet saamgestel word om onderwysers en leerders met DM te ondersteun.

5.8 SAMEVATTING

Die onderwysprofessie bestaan reeds uit verskeie komponente. Dit veroorsaak dat onderwysers se werk baie gekompliseerd is. Veranderinge in die onderwys ten opsigte van wette, sillabusse en onderwysstelsels veroorsaak verdere spanning en druk. Die kontrole en behandeling van 'n toestand soos DM plaas 'n geweldige las op persone wat aan hierdie toestand ly. Die onderwyser met DM het dus 'n dubbele las om te dra. Geen of min aanpassings word gemaak om die onderwyser met DM se toestand te verbeter nie.

Die rol van die werkgewer, kollegas, leerders, ouers en gemeenskap is van kardinale belang om die onderwyser met DM by te staan en te ondersteun. Klein aanpassings in die skool as werksomgewing kan bydra tot 'n meer effektiewe funksionering van onderwysers met DM in die onderrigleersituasie.

Met hierdie studie is gepoog om 'n bydra te lewer tot die ondersteuning van onderwysers met DM om sodoende sy toestand en sy werk ten volle te kan beheer en kontroleer. Daar word vertrou dat die onderhewige studie deur die Departement van Onderwys en bestuursliggame van skole gebruik sal word om 'n bydrae te lewer tot beter produktiwiteit en lewenskwaliteit by onderwysers met DM in die onderrigleersituasie.

BIBLIOGRAFIE

ADA *kyk* AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA)

AGARDH, E.E., AHLBOM, A., ANDERSSON, T., EFENDIC, S., GRILL, V., HALLQVIST, J., NORMAN, A. & ÖSTENSON, C. 2003. Work stress and low sense of coherence is associated with type 2 diabetes in middle-aged Swedish women. *Diabetes care*, 26(3):719-724, March.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 2008. Standards of medical care in diabetes - 2008. *Diabetes care*, 30(S1):S12-S54, January.

ANDERSON, B.J., GOEBEL-FABBRI, A.E. & JACOBSON, A.M. 2005. Behavioral research and psychological issues in diabetes: progress and prospects. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 633-648.)

ANON. 2004. Africa has diabetes epidemic. *The Sowetan*:3, Mar. 1.

ANON. 2005. Diabetes affects record numbers. *Practice nurse*, 30(5):7, Sept.

BARNETT, D.M. & KRALL, L.P. 2005. The history of diabetes. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 1-18.)

BEESLAAR, S. 2000. Insulin and diabetes mellitus. *SA pharmaceutical journal incorporating pharmacy management*, 67(10):20-40, November/December.

BENNETT, P.H. & KNOWLER, W.C. 2005. Definition, diagnosis, and classification of diabetes mellitus and glucose homeostasis. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 331-340.)

BLAUM, C.S. & HALTER, J.B. 2005. Treatment of older adults with diabetes. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 737-747.)

BOOTH, C. 2006. Employing disabled teachers - a good practice guide for schools. [Web:] <http://www.dfes.gov.uk/publications/guidenceonthelaw/dfeeepub/jan00/030100/index> [Datum van gebruik: 10 November 2006].

BRADLEY, C. 1996. Measuring quality of life in diabetes. (In Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 207-224.)

BUBB, S. & EARLEY, P. 2004. Managing teacher workload: work-life balance and wellbeing. London: Chapman. 129 p.

CHALMERS, K.H. 2005. Medical nutrition therapy. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 614-621.)

CILLIERS, C.D. 1989. 'n Opvoedkundige-sielkundige hulpverleningsprogram vir die hantering van jeugwangedrag in sekondêre skole onder provinsiale onderwysdepartemente in die R.S.A. Stellenbosch: Universiteit van Stellenbosch. (Proefskrif - DEd.)

CLARKE, L. 2003. South Africa faces growing diabetes epidemic. *Sunday Tribune*:18, Oct. 26.

CLAXTON, G. 1989. Being a teacher: a positive approach to change and stress. London: Cassell. 214 p.

CLEAVER, O. & MELTON, D.A. 2005. Development of the endocrine pancreas. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 21-40.)

COLLINS, M. 2001. Diabetes: the silent killer. *PACE*, March.

COOPPAN, R. 2005. General approach to the treatment of diabetes mellitus. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., ed. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 587-596.)

CRANSTON, I. & AMIEL, S.A. 1996. Hypoglycaemia update. (In Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 169-192.)

CUNNINGHAM, M.M. & WODRICH, D.L. 2006. The effect of sharing health information on teachers' production of classroom accommodations. *Psychology in the schools*, 43(5):553-564.

DALY, M., TURNBULL, D. & WALKER, M. 1996. Mitochondrial DNA and diabetes. (In Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 37-50.)

DANEMAN, D. 2006. Type 1 diabetes. *The Lancet*, 367:847-858, March.

DEEB, L.C. 1996. The diagnosis of diabetes: current criteria and rationale. (In Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 127-134.)

DELPORT, C.S.L. 2005. Quantitative data collection methods. (In De Vos, A.S., Strydom, H., Fouchè, C.B. & Delport, C.S.L., eds. *Research at grass roots*. Pretoria: Van Schaik. p. 159-191.)

DEVINE, E. 2002. From student to teacher. *Diabetes forecast*, 55(7):96.

DE VOS, A.S. 2005. Qualitative data analysis and interpretation. (In De Vos, A.S., Strydom, H., Fouchè, C.B. & Delport, C.S.L., eds. *Research at grass roots*. Pretoria: Van Schaik. p. 333-349.)

DE VOS, A.S., STRYDOM, H., FOUCHE, C.B. & DELPORT, C.S.L. 2005. *Research at grass roots*. Pretoria: Van Schaik. 493 p.

DISTILLER, L.A. & KRAMER, B.D. 1996. Diabetes in industry. *Occupational health SA*, 2(6):24-28, Nov-Dec.

DORIA, A., WARRAM, J.H. & KROLEWSKI, A.S. 2004. Genetic determinants of late diabetic complications. (*In* Marso, S.P. & Stern, D.M., eds. *Diabetes and cardiovascular disease: integrating science and clinical medicine*. Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins. p. 111-132.)

DRAELOS, M.T., JACOBSON, A.M., WEINGER, K., WIDOM, B., RYAN, C.M., FINKELSTEIN, D.M. & SIMONSON, D.C. 1995. Cognitive function in patients with insulin-dependent Diabetes Mellitus during hyperglycerma and hypoglycerma. *American journal of medicine*, 98:135-144, Sept.

DUBé, M.C., VALOIS, P., PRUD'HOMME, D., WEISNAGEL, S.J. & LAVOIE, C. 2006. Physical activity barriers in diabetes: development and validation of a new scale. *Diabetes research and clinical practice*, 72:20-27.

DUNGER, D.B. & EDGE, J.A. 1996. Diabetes and puberty. (*In* Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 85-106.)

DUNHAM, J. 1992. *Stress in teaching*. London: Routledge. 200 p.

DURSO, K.A. 2004. Diabetes in the workplace. *Employee benefit news*:37, August.

EDUCATION LOBOUR RELATIONS COUNCIL. 2003. *Policy handbook for educators*, edited by Chris Brunton & Associates. Johannesburg: Education Labour Relations Council.

EGEDE, L.E. 2004. Effects of depression on work loss and disability bed days in individuals with diabetes. *Diabetes care*, 27(7):1751, July.

EGEDE, L.E., ZHENG, D. & SIMPSON, K. 2002. Co morbid depression is associated with increased health care use and expenditures in individuals with diabetes. *Diabetes care*, 25(3):464-469, March.

EINHORN, D. 1992a. Practical management of the patient with type II (noninsulin-dependent) diabetes. *Modern medicine of South Africa*, 17(3):29-41, March.

EINHORN, D. 1992b Practical management of the patient with type I (insulin-dependent) diabetes. *Modern medicine of South Africa*, 17(4):51-57, April.

EISENBARTH, G.S. 2005. Type 1 diabetes mellitus. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 399-424.)

EVARAJ, S., VEGA-LÓPEZ, S. & JIALAL, I. 2004. Antioxidants, oxidative stress, and inflammation in diabetes. (In Marso, S.P. & Stern, D.M., eds. *Diabetes and cardiovascular disease: integrating science and clinical medicine*. Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins. p. 19-36.)

FARO, B., INGERSOLL, G., FIORE, H. & IPPOLITO, K.S. 2005. Improving students' diabetes management through school based diabetes care. *Journal of pediatric health care*, 19(5):301-308, Sept-Oct.

FISHER, K.L. 2006. Assessing psychosocial variables: a tool for diabetes educators. *Diabetes educator*, 32(1):108-116, January/February.

FOUCHÉ, C.B. 2005. Qualitative research designs. (In De Vos, A.S., Strydom, H., Fouché, C.B. & Delpont, C.S.L., eds. *Research at grass roots*. Pretoria: Van Schaik. p. 267-273.)

FOURIE, C.M. 2000. Research methods & techniques. Florida: Technicon SA. 163 p. (Studiegids RMT111EE.)

FRANKEL, H. 2007. The healthy teacher: balancing act. *Times educational supplement*, 5(4):26-27, May.

FÜCHTENBUSCH, M. & ZIEGLER, A.G. 1996. Prophylactic insulin treatment in pre-type-1-diabetes. (In Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 135-148.)

GARBERS, J.G., red. 1996. Doeltreffende geesteswetenskaplike navorsing: navorsingsbestuur vir navorsers, studieleiers en M- en D-kandidate. Pretoria : Van SchaikAkademies. 436 p.

GASCOYE, J. 1998. Why are some teachers affected by stress more than others: personality and health? *Education digest and the ATA magazine*: 2:8-9.

GILGUN, J.F. 2007. Some processes for doing qualitative research: school of social work. Twin Cities: University of Minnesota.

GRANDE, K.J. & HILAIRE, M.L. 2006. Complications of diabetes. *Journal of modern pharmacy*, 13(3):24-32, March.

GRANNER, D.K. & SCOTT, D.K. 2005. Regulation of hepatic glucose metabolism. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 243-264.)

GREEFF, M. 2005. Information collection: interviewing. (In De Vos, A.S., Strydom, H., Fouchè, C.B. & Delport, C.S.L., eds. *Research at grass roots*. Pretoria: Van Schaik. p. 286-302.)

GREEN, A. 1996. Recent trends in the epidemiology of type 1 diabetes. (In Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 51-64.)

GREGORY, R. 1998. Tips in diabetes. *Update: the journal of continuing education for general practitioners - Africa edition*, 13(7):102, May/June.

GREGORY, R. 2003. Type 1 diabetes. *Update: the journal of continuing education for general practitioners - Africa edition*, 19(7):24-26, October.

HAMMES, H. & BREIER, G. 2004. Diabetic retinopathy and vascular disease. (In Marso, S.P. & Stern, D.M., eds. *Diabetes and cardiovascular disease: integrating science and clinical medicine*. Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins. p. 133-152.)

HAWKINS, M. & ROSSETTI, L. 2005. Insulin resistance and its role in the pathogenesis of type 2 diabetes. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 425-448.)

HAYES-BOHN, R., NEUMARK-SZTAINER, D., MELLIN, A. & PATTERSON, J. 2004. Adolescent and parent assessments of diabetes mellitus management at school. *Journal of school health*, 74(5):166-169, May.

HE, Z., MA, C.W.A. & KING, G.L. 2004. Role of protein kinase C isoforms in diabetic vascular dysfunction. (In Marso, S.P. & Stern, D.M., eds. *Diabetes and cardiovascular disease: integrating science and clinical medicine*. Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins. p. 37-54.)

HENNING, E. 2004. *Finding your way in qualitative research*. Pretoria: Van Schaik. 179 p.

HEWARD, W.L. 2006. *Exceptional children: an introduction to special education*. 8th ed. New York: Pearson. 632 p.

HIRSCHMAN, C. 2004. Dealing with diabetes: medical and lifestyle management. *Employee benefit news*:37, August.

HOGIKYAN, R.V. & HALTER, J.B. 1996. (In Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 107-126.)

HOWARD, B.V. & HOWARD, W.J. 2005. Pathophysiology and treatment of lipid disorders in diabetes. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 563-585.)

HUNT, M. 2005. DoH figures show diabetes prevalence set to soar. *Practice nurse*, 29(10):8, May.

IRWIN, M.L., MAYER-DAVIS, E.J., ADDY, C.L., PATE, R.R., DURSTINE, J.L., STOLARCZYK, L.M. & AINSWORTH, B.E. 2000. Moderate-intensity physical activity and fasting insulin levels in women. *Diabetes care*, 23(11):1713, November.

JACOBS, E. & BISETTY, V. 2003. Diabetes epidemic looming. *Daily news*:1, Jun. 20.

- JOOSTE, R. 2004. Die stadsiekte. *Finansies en Tegniek*:47, Junie. 30.
- KAHN, C.R. & SALTIEL, A.R. 2005. The molecular mechanism of insulin action and the regulation of glucose and lipid metabolism. (*In* Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 145-168.)
- KIDSON, W. 1993. Chronically unstable type 1 diabetes: causes and management. *Modern medicine of South Africa*, 18(9):67-79, September.
- KLINGENSMITH, G., KAUFMAN, F., SCHATZ, D. & CLARKE, W. 2005. Prevention of chronic disease. *New England journal of medicine*, 329(14):977-986, Sep.
- KOHNER, E.M. & CHIBBER, R. 1996. The pathophysiology of diabetic retinopathy. (*In* Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 371-384.)
- KRUGER, A.G. & VAN SCHALKWYK, O.L. 1992. Klaskamerbestuur. Pretoria: Van Schaik. 201 p.
- KUDLAS, J.M. 1994. Implications of OBE: what should we know about outcome based education? *Science teacher*, 61(5):32-35.
- LAMOUREUX, E.L., HASSELL, J.B. & KEEFFE, J.E. 2004. The impact of diabetic retinopathy on participation in daily living. *Archives of ophthalmology*, 122:84-88.
- LEAHY, J.L. 2005. β -Cell dysfunction in type 2 diabetes mellitus. (*In* Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 449-462.)
- LECKIE, A.M., GRAHAM, M.K., GRANT, J.B., RITCHIE, P.J. & FRIER, B.M. 2005. Frequency, severity, and morbidity of hypoglycemia occurring in the workplace in people with insulin-treated diabetes. *Diabetes care*, 28(6):1333-1338, June.

- LEE, C. 2002. The relationship between external environments and teacher stress. *Dissertation abstracts international*, 62(9):2939A, March.
- LEEDY, P.D. & OMROD, J.E. 2005. Practical research: planning and design. 8th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall. 319 p.
- LOWITT, M.A. & DOVER, J.S. 2005. Cutaneous manifestations of diabetes mellitus. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 1049-1060.)
- LUDMAN, E.J., KATON, W., RUSSO, J., VON KORFF, M., SIMON, G., CIECHANOWSKI, P., LIN, E., BUSH, T., WALKER, E. & YOUNG, B. 2004. Depression and diabetes symptom burden. *General hospital psychiatry*, 26:430-436, August.
- LUSTMAN, P.J. & CLOUSE, R.E. 2002. Treatment of depression in diabetes: impact on mood and medical outcome. *Journal of psychosomatic research*, 53:917-924.
- MAKRODIMITRIS, S.D. 2001. Coping control and adjustment in type 2 Diabetes. *Health psychology*, 20(3):208-216.
- MAKROMAR. 2003. More about: managing diabetes. *SA journal of CPD (CME)*, 21(10):605, October.
- MARRERO, M.B. & STERN, D.M. 2004. Structure and function of the vessel wall. (In Marso, S.P. & Stern, D.M., eds. *Diabetes and cardiovascular disease: integrating science and clinical medicine*. Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins. p. 3-18.)
- MARTINS, J.H., LOUBSER, M. & VAN WYK, H de J. 1999. Marketing research: a South African approach. Pretoria: Unisa Press. 599 p.
- MAY, W. & LEVITT, N.S. 2003. More about: Prevention of type 2 diabetes - evidence from recent trails. *CME*, 21(10):606, October.

McVEIGH, G. 2004. Diabetes by the numbers. *Prevention*, 56(9):77, Sept. [In EBSCOHost : Academic Search Premier, Full display : <http://www-sa.ebsco.com>] [Datum van gebruik: 7 Julie 2006].

McVEIGH, K.H., MOSTASHARI, F. & THORPE, L.E. 2005. Serious psychological distress among persons with diabetes - New York City. *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 293(4):419-420, Jan.

MILLER, T. 2004. Diabetes is now a crisis in SA. *The Saturday Star*. 13, Jun. 12.

MONTEITH, J.L. de K., VAN DER WESTHUIZEN, P.C. & NIEUWOUDT, H.D. 2005. Opvoedkundige navorsing. Potchefstroom: Noordwes-Universiteit. 140 p. (Studiegids vir NAVR611 AS.)

MORRISON, E. 2006. Discrimination: All eyes on test case of sacked diabetic worker. *Personnel today*:4, Sept. [In EBSCOHost : Business Source Premier, Full display : <http://www-sa.ebsco.com>] [Datum van gebruik : 22 Mei 2006].

MOUSTAKAS, C. 1994. Phenomenological research methods. London: Sage.

MYERS, M.A., MACKAY, I.R., ZIMMET, P.Z. & ROWLEY, M.J. 1996. Autoantibodies to glutamate decarboxylase in insulin dependent diabetes mellitus. (In Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 15-36.)

NABORS, L., LEHMKUHL, H., CHRISTOS, N. & ANDREONE, T.L. 2003. Children with diabetes: perceptions of supports for self-management at school. *Journal of school health*, 73(6):216-221, August.

OLIVIER, M.A.J. & VENTER, D.J.L. 2003. The extend and causes of stress in teachers in the George region. *South African journal of education*, 23(3):186-192.

PAL, S. 2002. Diabetes: a problem in all age groups. *Journal of modern pharmacy*, 9(10):36, October.

PHILLIPS, D.I.W. & HALES, C.N. 1996. The intrauterine environment and susceptibility to non-insulin dependent diabetes and the insulin resistance syndrome. (In Marshall, S.M., Home, P.D. & Rizza, R.A., eds. *The Diabetes Annual*, 10. Amsterdam: Elsevier. p. 1-14.)

RAMASAMY, R. & OATES, P.J. 2004. Aldose reductase and vascular stress. (In Marso, S.P. & Stern, D.M., eds. *Diabetes and cardiovascular disease: integrating science and clinical medicine*. Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins. p. 55-74.)

RAMSEY, S., SUMMERS, K.H., LEONG, S.A., BIRNBAUM, H.G., KEMNER, J.E. & GREENBERG, P. 2002. Productivity and medical costs of diabetes in a large employer population. *Diabetes care*, 25(1):23-29, January.

RIGBY, C.J., BENNET, H.F. & BOSHOFF, A.B. 1996. Teacher stress interventions: a comparative study. *Suid-Afrikaanse tydskrif vir opvoedkunde*, 16(1):38-44.

ROBINSON, R., BUSH, L., PROTOPAPA, L.E. & YATEMAN, N.A. 1989. Employers' attitudes to diabetes. *Diabetic medicine*, (6):692-697, June.

RUDERMAN, N.B., MYERS, M.G., CHIPKIN, S.R. & THORNHEIM, K. 2005. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 127-144.)

SCHMIDT, A.M., HUDSON, B.I., YAN, S. & STERN, D.M. 2004. Receptor-dependent vascular stress in diabetes. (In Marso, S.P. & Stern, D.M., eds. *Diabetes and cardiovascular disease: integrating science and clinical medicine*. Philadelphia, Pa.: Lippincott Williams & Wilkins. p. 93-110.)

SENTOCHNIK, D.E. & ELIOPOULOS, G.M. 2005. Infection and diabetes. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 1017-1034.)

SHARMA, S., OLIVER-FERNANDEZ, A., LIU, W., BUCHHOLZ, P. & WALT, J. 2005. The impact of diabetic retinopathy on health-related quality of life. *Current opinion in ophthalmology*, 16(3):155-159.

SMITH, S. 2003. Possible doubling of diabetes prevalence in developing countries in next 30 years. *JEMDSA*, 8(3):66, Dec.

SOMMERFIELD, A.J., DEARY, I.J., McCAULEY, V. & FRIER, B.M. 2003. Short-term, delayed, and working memory is impaired during hypoglycemia in individuals with type 1 diabetes. *Diabetes care*, 26(2):390-396, Feb.

STEPPEL, J.H. & HORTON, E.S., 2005. Exercise in patients with diabetes mellitus. (In Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 649-658.)

STEYN, H., STEYN, S.C. & DE WAAL, E.A.S. 1997. Die Suid-Afrikaanse onderwysstelsel. Potchefstroom: PU vir CHO.

STRYDOM, H. 2005. Sampling and sampling methods. (In De Vos, A.S., Strydom, H., Fouchè, C.B. & Delport, C.S.L., eds. *Research at grass roots*. Pretoria: Van Schaik. p. 192-204.)

STRYDOM, H. & DELPORT, C.S.L. 2005. Sampling and pilot study in qualitative research. (In De Vos, A.S., Strydom, H., Fouchè, C.B. & Delport, C.S.L., eds. *Research at grass roots*. Pretoria: Van Schaik. p. 327-332.)

SUID-AFRIKA. 1996. Wet op Nasionale op Nasionale Onderwysbeleid, Wet 27 van 1996. Pretoria: Staatsdrukker.

SUID-AFRIKA. 1997. Grondwet van die Republiek van Suid-Afrika, Wet 108 van 1996. Pretoria: Staatsdrukker. 147 p.

SUID-AFRIKA. 1998. Wet op Indiensneming van Opvoeders, Wet 76 van 1998. Pretoria: Staatsdrukker.

TAI, T., SHEU, W.H., LEE, W., YAO, H. & CHIANG, M. 2000. Effect of chitosan on plasma lipoprotein concentration in type 2 diabetic subjects with hypercholesterolemia. *Diabetes care*, 23(11):1703-1704, November.

TAPLIN, C.E., CRAIG, M.E., LLOYD, M., TAYLOR, C., CROCK, P., SILINK, M. & HOWARD, N.J. 2005. The rising incidence of childhood type 1 diabetes in New South Wales, 1990-2002. *Medical journal of Australia (MJA)*, 183(5):243-246, 5 September.

TRIVERS, C.J. & COOPER, C.L. 1996. Teachers under pressure: stress in the teaching profession. London: Routledge & Kegan Paul.

TRIEF, P.M., AQUILINO, C., PARADIES, K. & WEINSTOCK, R.S. 1999. Impact of the work environment on glycemic control and adaptation to diabetes. *Diabetes care*, 22(4):569-574, April.

TUNCELI, K., BRADLEY, C.J., NERENZ, D., WILLIAMS, L.K., PLADEVALL, M. & LAFATA, J.E. 2005. The impact of diabetes on employment and work productivity. *Diabetes care*, 28(11):2662-2667, November.

TURNBULL, R., TURNBULL, A., SHANK, M. & SMITH, S.J. 2004. Exceptional lives: special education in today's schools. 4th ed. New York: Pearson. 563 p.

VIJAN, S., HAYWARD, R.A. & LANGA, K.M. 2004. The impact of diabetes on workforce participation: results from a national household sample. *Health services research*, 39(6):1653-1669, December.

VOS, D. 1998. Diabetes mellitus. *South African journal of anaesthesiology*, 4(2):24-28, May.

WEIJMAN, I., ROS, W.J.G., RUTTEN, G.E.M., SCHAUFELI, W.B., SCHABRACQ, M.J. & WINNUBST, A.M. 2005. The role of work-related and personal factors in diabetes self-management. *Patient education and counselling*, 59:87-96.

WESTAWAY, M.S. & MALUKA, C.S. 2004. Impact of chronic diseases on the health-related quality of life of South Africans. *American medical journal (AMJ)*, 94(12):937, December.

WGO see WORLD HEALTH ORGANISATION (WGO)

WITTEN, C. 2000. Diabetes. *South African sugar journal*, 84(11):338, December.

WOODS, N.F. & CATANZARO, M. 1988. Nursing research: theory and practice. St. Louis, Mo.: Mosby.

WOOLFOLK, A.E. 1998. Educational psychology. 7th ed. Boston, Mass.: Allyn & Bacon. 591 p.

WORLD HEALTH ORGANISATION (WGO). 2006. Media centre: Diabetes.[Web:]

<http://www.WGO.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html> [Datum van gebruik: 24 Oktober 2008].

WORLD HEALTH ORGANISATION (WGO). 2008. Country and regional data. [Web:] http://www.WGO.int/diabetes/facts/world_figures/en/print.html [Datum van gebruik: 24 Oktober 2008].

WORLD HEALTH ORGANISATION (WGO). 2008. Global strategy on diet, physical activity and health: Diabetes. [Web:]

<http://www.WGO.int/dietphysicalactivity/publications/facts/diabetes> [Datum van gebruik: 24 Oktober 2008].

WYCKOFF, J. & ABRAHAMSON, M.J. 2005. Diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglucemic state. (*In* Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 887-900.)

ZIMMET, P. & SHAW, J. 2005. Diabetes - a worldwide problem. (*In* Kahn, C.R., King, G.L., Moses, A.C., Weir, G.C., Jacobson, A.M. & Smith, R.J., eds. *Joslin's Diabetes Mellitus*. Boston, Mass.: Joslin Diabetes Centre. p. 525-530.)

BYLAE A: BRIEF AAN DEELNEMER

Beste Deelnemer,

In sake: Navorsingstudie oor onderwysers met diabetes mellitus.

Baie dankie dat u bereid is om vrywillig aan die studie deel te neem.

Om die onderhoude so kort en doelmatig as moontlik te hou is daar 'n vraelys opgestel. Ek wil u vra om so gou as moontlik hierdie vraelys te voltooi, sodat data verwerk kan word en die onderhoude daarvolgens beplan kan word.

Wanneer u die vraelys voltooi het kan u dit terugfaks na (011 – 672-5246), vir aandag Blanche Viljoen. U is ook welkom om dit elektronies aan my te stuur die keuse berus by u.

Weereens baie dankie vir u tyd en moeite.

Vriendelike groete

Blanche Viljoen

BYLAE B: VRAELYS AAN DIE ONDERWYSER MET DM

Naam: _____

AFDELING I: KLASKAMER

- 1.1 Ervaar u ooit enige probleme in die klaskamer wat verband hou met diabetes mellitus (DM)?

Ja	Nee

- 1.2 Hoe dikwels toets u u bloedglukosevlakke?

1 x / dag	2 x / dag	3 x / dag	Meer as 3 x / dag	Minder as 1x /dag

- 1.3 Is dit soms nodig om u bloedglukosevlakke tydens klasure te toets?

Ja	Nee

- 1.4 Wat doen u om u bloedglukosevlakke tydens klasure te stabiliseer indien dit te laag is?

- 1.5 Wat doen u om u bloedglukosevlakke tydens klasure te stabiliseer indien dit te hoog is?

- 1.6 Ervaar u soms 'n hipoglukemiese toestand tydens onderrig?

Ja	Nee

- 1.7 Hoe dikwels kom hierdie toestand tydens werksure voor?

Nooit	Daaglik	Weeklik	Maandelik	Ander (noem)

1.8 Wat is gewoonlik die oorsake van 'n hipoglukemia tydens klasure?

1.9 Is dit vir u moontlik om effektief en normaal met onderrig voort te gaan indien u bloedglukosevlakke onder 3,5 mmol/L (Hipoglukemia), daal?

Ja	Nee

1.10 Hoe lank neem dit u om te herstel na 'n hipoglukemia, voordat u weer in staat is om ten volle beheer oor u klas uit te oefen?

5 – 10 minut e	11 – 15 minut e	16 – 20 minut e	21 – 25 minut e	Langer as 26 minut e

1.11 Is dit soms nodig om u medikasie tydens onderrig te neem?

Ja	Nee

1.12 Wat is u gevoel omtrent die privaatheid waarbinne u u medikasie tydens onderrig kan gebruik?

AFDELING II: BUIE KURRIKULêRE AKTIWITEITE

2.1 Is u verantwoordelik vir enige buite kurrikulêre aktiwiteite, of het u enige verantwoordelikhede na gewone skoolure?

Ja	Nee

Noem: _____

2.2 Hoe hanteer u die regulering van u bloedglukosevlakke gedurende hierdie aktiwiteite?

- 2.3 Is daar soms tye waar u ver moet reis na buite kurrikulêre geleenthede, en dit dalk 'n invloed op u bloedglukosevlakke het?

Ja	Nee

Noem: _____

- 2.4 Hoe beplan u vir hierdie geleenthede?

AFDELING III: WERKSOMGEWING

- 3.1 Word daar enige spesiale aanpassings t.o.v. DM by u werk toegepas om u te akkomodeer?

Ja	Nee

Verduidelik: _____

- 3.2 Is daar enige privaat ruimte waar u u bloedglukosevlakke kan toets, medikasie kan neem, of selfs net 'n oomblik kan rus indien u olik voel?

Ja	Nee

- 3.3 Word daar voorsiening gemaak vir gesonde en suikervrye versnapperinge indien daar funksies of onthale by die skool gehou word?

Ja	Nee	Soms

- 3.4 Is daar enige van u kollegas wat weet hoe om u te help indien daar enige krisis, wat met DM verband hou, voorkom?

Ja	Nee

3.5 Is u dokter se kontakbesonderhede gereedlik beskikbaar in die geval van 'n noodgeval?

Ja	Nee

3.6 Hou die kafeteria in u werksomgewing enige diabetesvriendelike of gesondheidsvoedsel of koeldranke aan?

Ja	Nee

3.7 Is daar 'n redelike verskeidenheid van bogenoemde voedsel en koeldranke?

Ja	Nee

3.8 Is daar 'n koelkas in u personeelkamer (of enige ander plek in die skool), wat u kan gebruik om medikasie en of voedsel in te bewaar?

Ja	Nee

AFDELING IV: PERSEPSIES

4.1 Is u leerders bewus van u toestand?

Ja	Nee	Sommiges

4.2 Wat is hulle reaksie / houding teenoor u indien u bloedglukosevlakke toets, medikasie gebruik, of selfs 'n hipoglukemiese toestand ervaar?

4.3 Is u kollegas bewus van u toestand?

Ja	Nee	Sommiges

4.4 Ervaar u dat hulle u anders hanteer as die ander kollegas a.g.v. DM?

Ja	Nee	Soms

4.5 Is u werkgewer (skoolhoof), bewus van u toestand?

Ja	Nee

4.6 Het u toestand al ooit ter sprake gekom tydens enige stadium van u onderrig?

Ja	Nee

Verduidelik: _____

AFDELING V: SPANNING

5.1 Ervaar u baie spanning in u beroep?

Ja	Nee	Soms

5.2 Ondervind u dat spanning en of werkslading 'n invloed op u bloedglukosevlakke het?

Ja	Nee	Soms

5.3 Indien wel, hoe het dit 'n invloed en hoe kan u dit beheer?

AFDELING VI: DEPRESSIE

6.1 Volgens die literatuur ervaar baie onderwyser depressie. Het u al enige vorm van depressie a.g.v. u werksomstandighede of siektetoestand ervaar?

Ja	Nee

6.2 Het depressie enige invloed op u bloedglukosevlakke?

Ja	Nee

6.3 Indien wel, hoe beïnvloed dit u siektetoestand?

6.4 Gebruik u enige medikasie vir depressie?

Ja	Nee

Indien wel, het dit enige invloed op u bloedglukosevlakke?

AFDELING VII: AANPASSINGS EN AANBEVELINGS

7.1 Indien u enige iets binne die onderwys of u werksituasie kon verander of aanpas om u te help om beter kontrole oor u DM en dus meer effektief in die onderrigsituasie kan optree, wat sou dit wees?

7.2 Het u enige aanbevelings of riglyne wat u kan voorstel om onderwysers met DM se situasie in die onderwys te vergemaklik?

7.3 In die VSA maak hulle gebruik van 'n mentorskap-program vir leerders met DM. Wat is u opinie omtrent so 'n program vir leerders en onderwysers met DM in Suid-Afrika?

7.4 Enige ander voorstelle van u kant af?

BYLAE C: ONDERHOUDSKEDULE AAN DIE HAND VAN DIE VRAELYS

Naam: _____

AFDELING I: KLASKAMER

1.1 Ervaar u ooit enige probleme in die klaskamer wat verband hou met diabetes mellitus (DM)?

Ja	Nee

Indien JA:

- Verduidelik.

Indien NEE:

- Dus is u bloedglukosevlakke altyd stabiel?

1.2 Hoe dikwels toets u u bloedglukosevlakke?

1 x / dag	2 x / dag	3 x / dag	Meer as 3 x / dag	Minder as 1x /dag

- Wat is u gemiddelde bloedglukosevlak?
- By watter lesings voel u dat die bloedglukosevlak 'n invloed op u het?
- Wat is hierdie invloed wat dit op u het?

1.3 Is dit soms nodig om u bloedglukosevlakke tydens klasure te toets?

Ja	Nee

Indien JA:

- Is dit u gereelde prosedure of is dit slegs soms nodig?
- Hoe weet u wanneer om 'n addisionele bloedglukosetoets te doen?

1.4 Wat doen u om u bloedglukosevlakke tydens klasure te stabiliseer indien dit te laag is?

- U het gesê dat u iets eet indien u bloedglukosevlakke te laag daal.
- Wat is die leerders se reaksie hierop, aangesien die meeste skole se skoolreëls die leerders verbied om in die klas te eet?

1.5 Wat doen u om u bloedglukosevlakke tydens klasure te stabiliseer indien dit te hoog is?

Indien geantwoord: GEBRUIK MEDIKASIE:

- Wat is die leerders se reaksie as hulle sien hoe u die medikasie (inspuitings/pille) gebruik?
- Mag u u klas verlaat om medikasie te neem?
- Indine u wel die klas moet verlaat om medikasie te neem, hoe word dissipline dan in u klas gehandhaaf?

1.6 Ervaar u soms 'n hipoglukemiese toestand tydens onderrig?

Ja	Nee

1.7 Hoe dikwels kom hierdie toestand tydens werksure voor?

Nooit	Daaglik	Weeklik	Maandeliks	Ander (noem)

- Kon u al 'n bepaalde patroon waarneem?

1.8 Wat is gewoonlik die oorsake van 'n hipoglukemia tydens klasure?

- Verduidelik of noem 'n voorbeeld waar u (indien dit wel al gebeur het), 'n hipoglukemiese toestand tydens klasure ervaar het.

1.9 Is dit vir u moontlik om effektief en normaal met onderrig voort te gaan indien u bloedglukosevlakke onder 3,5 mmol/L (hipoglukemia), daal?

Ja	Nee

Indien NEE:

- Waarom nie?

1.10 Hoe lank neem dit u om te herstel na 'n hipoglukemia, voordat u weer in staat is om ten volle beheer oor u klas uit te oefen?

5 – 10 minute	11 – 15 minute	16 – 20 minute	21 – 25 minute	Langer as 26 minute

- Hoe hanteer u die onderrigleersituasie in hierdie tydperk?
- Is dit dan moeiliker om dissipline toe te pas?

1.11 Is dit soms nodig om u medikasie tydens onderrig te neem?

Ja	Nee

- Wat is u gevoel omtrent die privaatheid waarbinne u medikasie tydens onderrig kan gebruik?

AFDELING II: BUIE KURRIKULÊRE AKTIWITEITE

2.1 Is u verantwoordelik vir enige buite kurrikulêre aktiwiteite, of het u enige verantwoordelikhede na gewone skoolure?

Ja	Nee

Indien JA:

- Noem.

2.2 Hoe hanteer u die regulering van u bloedglukosevlakke gedurende hierdie aktiwiteite?

- Gee asb. voorbeelde.

2.3 Is daar soms tye waar u ver moet reis na buite-kurrikulêre geleenthede, en dit dalk 'n invloed op u bloedglukosevlakke het?

Ja	Nee

Indien JA:

- Verduidelik asb.

2.4 Hoe beplan u vir hierdie geleentheid?

- Moet u self sorg vir gesonde kos en versnapperinge om met hierdie geleentheid saam te neem, of is daar 'n verantwoordelike persoon wat na hierdie situasie omsien?

AFDELING III: WERKSOMGEWING

3.1 Word daar enige spesiale aanpassings t.o.v. DM by u werk toegepas om u te akkomodeer?

Ja	Nee

Indien JA:

- Verduidelik.

Indien NEE:

- Watter aanpassings sou u graag wou hê dat hulle by u werk moet toepas om u DM te akkomodeer?
- Het u al met enige van die bestuursliggaam oor u voorstelle gepraat?
- Indien wel, wat was hulle reaksie of optrede?

3.2 Is daar enige privaat ruimte waar u u bloedglukosevlakke kan toets, medikasie kan neem, of selfs net 'n oomblik kan rus indien u olik voel?

Ja	Nee

Indien JA:

- Waar?

Indien NEE:

- Waar moet u hierdie aktiwiteite uitvoer?

3.3 Word daar voorsiening gemaak vir gesonde en suikervrye versnapperinge indien daar funksies of onthale by die skool gehou word?

Ja	Nee	Soms

Indien JA / SOMS:

- Wie is verantwoordelik vir die reeling?

Indien NEE:

- Het u dit al onder die aandag van die bestuursliggaam gebring?
- Indien wel, wat was hul reaksie of optrede?

3.4 Is daar enige van u kollegas wat weet hoe om u te help indien daar enige krisis, wat met DM verband hou, voorkom?

Ja	Nee

Indien JA:

- Is daar enige opleiding aan hierdie persoon gegee in verband met DM?
- Indien wel, was die skool hierby betrokke? Verduidelik asb.

Indien NEE:

- Het u al 'n krisis wat met DM verband hou, ervaar?
- Indien wel, wat het u toe gedoen?

3.5 Is u dokter se kontakbesonderhede gereedlik beskikbaar in die geval van 'n noodgeval?

Ja	Nee

3.6 Hou die kafeteria in u werksomgewing enige diabetesvriendelike of gesondheids-voedsel of suikervrye koeldranke aan?

Ja	Nee

Indien JA:

- Hoe is dit moontlik gemaak en deur wie?

Indien NEE:

- Het u dit al met die kafeteriapersoneel opgeneem?

3.7 Is daar 'n redelike verskeidenheid van bogenoemde voedsel en koeldranke?

Ja	Nee

Indien JA:

- Is hierdie voedsel slegs suikervry, of is dit ook goedgekeur vir diabetese?
- Hoe vergelyk hierdie voedsel se pryse met ander voedsel wat nie diabetesvriendelik is nie?

3.8 Is daar 'n koelkas in u personeelkamer (of enige ander plek in die skool), wat u kan gebruik om medikasie en of voedsel in te bewaar?

Ja	Nee

Indien JA:

- Is u medikasie en voedsel veilig daar, of het u al enige verliese aan diefstal of agterloosigheid van kollegas gely?

Indien NEE:

- Hoe bewaar u dus u medikasie en voedsel?

AFDELING IV: PERSEPSIES

4.1 Is die leerders bewus van u toestand?

Ja	Nee	Sommiges

Indien JA / SOMMIGES:

- Wie het hulle ingelig?

Indien NEE:

- Waarom nie?
- Verkies u dit so? Verduidelik.

4.2 Wat is hulle reaksie / houding teenoor u indien u bloedglukosevlakke toets, medikasie gebruik, of selfs 'n hipoglukemiese toestand ervaar?

- Is daar enige geleenthere wat u my van kan vertel?

4.3 Is u kollegas bewus van u toestand?

Ja	Nee	Sommiges

Indien JA / SOMMIGES:

- Wie het hulle ingelig

Indien NEE:

- Waarom nie?
- Verkies u dit so?

4.4 Ervaar u dat hulle u anders hanteer as die ander kollegas a.g.v. DM?

Ja	Nee	Soms

Indien JA:

- In watter opsig? Verduidelik.

4.5 Is u werkgewer (skoolhoof), bewus van u toestand?

Ja	Nee

Indien JA:

- Wie het hom/haar ingelig?
- Wat was sy/haar reaksie?

Indien NEE:

- Waarom nie?
- Verkies u dit so?

4.6 Het u toestand al ooit ter sprake gekom tydens enige stadium van u onderrig?

Ja	Nee

- Verduidelik.

AFDELING V: SPANNING

5.1 Ervaar u baie spanning in u beroep?

Ja	Nee	Soms

5.2 Ondervind u dat spanning en of werkslading 'n invloed op u bloedglukosevlakke het?

Ja	Nee	Soms

Indien JA / SOMS:

- Verhoog of verlaag dit u bloedglukosevlakke?
- Hoe pas u dan kontrole oor u toestand toe?

Indien NEE:

- Dink u spanning kan 'n invloed op die onderwyser met DM hê?
- Indien u dink dat spanning wel 'n invloed op die onderwyser met DM kan hê, wat sal u voorstel om dit te verminder, of te voorkom?

AFDELING VI: DEPRESSIE

6.1 Volgens die literatuur ervaar baie onderwyser depressie. Het u al enige vorm van depressie a.g.v. u werksomstandighede of siektetoestand ervaar?

Ja	Nee

Indien JA:

- Is dit 'n kroniese toestand of hoe gereeld kom hierdie toestand voor?

6.2 Het depressie enige invloed op u bloedglukosevlakke?

Ja	Nee

Indien JA:

- Verhoog of verlaag dit die bloedglukosevlakke?
- Indien wel, hoe beïnvloed dit u siektetoestand?

6.3 Gebruik u enige medikasie vir depressie?

Ja	Nee

Indien JA:

- Het dit enige invloed op u bloedglukosevlakke?

Indien NEE:

- Dink u dat depressie 'n invloed op die onderwyser met DM kan hê?
- Hoe kan depressie, volgens u, by die onderwyser met DM verminder of voorkom word?

AFDELING VII: AANPASSINGS EN AANBEVELINGS

7.1 Indien u enige iets binne die onderwys of u werksituasie kon verander of aanpas om u te help om beter kontrole oor u DM en dus meer effektief in die onderrigsituasie kan optree, wat sou dit wees?

- Brei asb. uit oor die aanpassings wat u voorgestel het.

7.2 Het u enige aanbevelings of riglyne wat u kan voorstel om onderwysers met DM se situasie in die onderwys te vergemaklik?

- Wat is u opinie omtrent die aanpassings wat binne die onderwys vir toestande soos bv. HIV VIGS gemaak word, maar nie vir diabetes mellitus nie?

7.3 In die VSA maak hulle gebruik van 'n mentorskap-program vir leerders met DM. Wat is u opinie omtrent so 'n program vir leerders en onderwysers met DM in Suid-Afrika?

- Dink u dit is moontlik om so 'n program in Suid-Afrika te loods?

- Wie dink u is verantwoordelik om so 'n program te loods?
- Waar behoort die finansiëring vir so 'n program gevind te word?

7.4 Enige ander voorstelle van u kant af?

- Brei asb. uit.

DIE EINDE -

BYLAE D: VERTROULIKHEIDSOORENKOMS

'n Vraelys is ingevul, waarna 'n onderhoud gevoer is om die probleme en uitdagings van die onderwyser met diabetes mellitus binne die onderrigleersituasie te ondersoek.

Die doelwitte vir die studie word as volg uiteengesit:

- Doelwit 1:** Stel ondersoek in na die aard en omvang van diabetes mellitus.
- Doelwit 2:** Stel ondersoek in na die probleme wat onderwysers met diabetes mellitus in die werksituasie ervaar en die invloed daarvan op die effektiewe funksionering in die onderrig- en leersituasie.
- Doelwit 3:** Loods 'n empiriese ondersoek na die persepsies en gevolge daarvan, van die onderwyser met diabetes mellitus.
- Doelwit 4:** Stel riglyne en aanbevelings vir die onderwyser met diabetes mellitus ten opsigte van effektiewe funksionering van die onderwyser binne die onderrigleersituasie.

Onderstaande persone het ooreengekom dat die individue wat vertroulike inligting verskaf het se inligting vertroulik sal bly. Om te verseker dat die inligting, asook die identiteit van die individue vertroulik bly, is daar soos volg ooreengekom:

1. Die ontvanger mag geen inligting deel met 'n derdeparty tensy dit wetlik vereis word nie.
2. Hierdie ooreenkoms is 'n volledige ooreenkoms tussen albei partye vir die vertroulikheidsooreenkoms en mag geen wysiging toon tensy dit skriftelik ooreengekom en onderteken is deur albei partye nie.
3. As enige van die bepalings nie aanvaarbaar is nie, sal die res van die ooreenkoms onderskryf word en aangepas geag word.
4. Alle identiteite sal anoniem bly en alle inligting sal vertroulik wees. Die inligting wat verskaf word sal slegs gebruik word as hulpbron vir die afsluiting van die studie.

Albei partye erken en aanvaar dat hulle die ooreenkoms verstaan en dat hierdie ooreenkoms vrywilliglik geteken word en alle inligting vertroulik gedeel word

Ontvanger van inligting:

Uitgewer van inligting:

Naam: _____

Naam: _____

Handtekening: _____

Handtekening: _____

Datum: _____

Datum: _____