

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF DIABETIC  
EDUCATION ON KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE  
ON PRACTICE OF SELF-CARE MANAGEMENT  
OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS  
AT ASHWIN HOSPITAL, COIMBATORE**

**By**

**Reg. No: 301311102**

**A DISSERTATION SUBMITTED TO THE TAMIL NADU  
Dr. M. G. R. MEDICAL UNIVERSITY, CHENNAI IN  
PARTIAL FULFILLMENT OF REQUIREMENT  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF  
SCIENCE IN NURSING**

**OCTOBER 2015**

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF DIABETIC  
EDUCATION ON KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE  
ON PRACTICE OF SELF-CARE MANAGEMENT  
OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS  
AT ASHWIN HOSPITAL, COIMBATORE**

**By**

**Reg. No: 301311102**

**Approved by**

---

**EXTERNAL**

---

**INTERNAL**

**A DISSERTATION SUBMITTED TO THE TAMIL NADU  
Dr. M. G. R. MEDICAL UNIVERSITY, CHENNAI IN  
PARTIAL FULFILLMENT OF REQUIREMENT  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF  
SCIENCE IN NURSING**

**OCTOBER 2015**

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF DIABETIC  
EDUCATION ON KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE  
ON PRACTICE OF SELF-CARE MANAGEMENT  
OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS  
AT ASHWIN HOSPITAL, COIMBATORE**

**CERTIFIED THAT THIS IS THE BONAFIDE WORK OF**

**Reg. No: 301311102**  
PPG College of Nursing  
Coimbatore

**SIGNATURE : \_\_\_\_\_ COLLEGE SEAL**

**Dr. P. MUTHULAKSHMI, M.Sc(N)., M.Phil., Ph.D.,**  
Principal,  
PPG College of Nursing,  
Coimbatore - 35.

**A DISSERTATION SUBMITTED TO THE TAMIL NADU  
Dr. M. G. R. MEDICAL UNIVERSITY, CHENNAI IN  
PARTIAL FULFILLMENT OF REQUIREMENT  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF  
SCIENCE IN NURSING**

**OCTOBER 2015**

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF DIABETIC  
EDUCATION ON KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE  
ON PRACTICE OF SELF-CARE MANAGEMENT  
OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS  
AT ASHWIN HOSPITAL, COIMBATORE**

**APPROVED BY THE DISSERTATION COMMITTEE ON MARCH 2014**

**RESEARCH GUIDE** : \_\_\_\_\_  
**Dr. P. MUTHULAKSHMI, M.Sc(N)., M.Phil, Ph.D.,**  
Principal,  
PPG College of Nursing,  
Coimbatore.

**SUBJECT GUIDE** : \_\_\_\_\_  
**Dr. RAJALAKSHMI, M.Sc(N)., Ph.D.,**  
Department of Medical Surgical Nursing,  
PPG College of Nursing,  
Coimbatore-35.

**MEDICAL GUIDE** : \_\_\_\_\_  
**Dr. PADMAJA, M.D.,**  
Department of Medicine,  
Ashwin Hospital,  
Coimbatore - 12.

**A DISSERTATION SUBMITTED TO THE TAMIL NADU  
Dr. M. G. R. MEDICAL UNIVERSITY, CHENNAI IN  
PARTIAL FULFILLMENT OF REQUIREMENT  
FOR THE DEGREE OF MASTER OF  
SCIENCE IN NURSING**

**OCTOBER 2015**

A close-up photograph of pink roses and scattered petals, all covered in fine water droplets. The background is a soft, out-of-focus white. The text is centered over the image in a black, elegant cursive font.

*Dedicated to  
Almighty God,  
Lovable Parents,  
Brother, Sister  
& Friends*

## ACKNOWLEDGEMENT

Glory to **Almighty God** for giving me special graces, love compassion and immense showers of blessing bestowed on me, which gave me the strength and courage to overcome all difficulties and enables me to achieve this target peacefully.

I am greatly indebted to my parent's **Father Mr. Ayub. K. M, Mrs. Shajitha Begum** and **My Brother Ashif. A** for their love, support, prayer, encouragement and help throughout my study.

I am grateful to **Dr. L.P. Thangavalu, MS, F.R.C.S**, Chairman and **Mrs. Shanthi Thangavelu, M.A.**, Correspondent of P.P.G Memorial charitable Trust, Coimbatore for their encouragement and providing the source of success for the study.

It is my long felt desire to express my profound gratitude and exclusive thanks to **Dr. P. Muthulakshmi, M.Sc(N), M.Phil., Ph.D.**, Principal, P.P.G college of nursing. It is a matter of fact that without her esteemed suggestions, highly scholarly touch and piercing insight from the inception till the completion of the study, this work could not have been presented in the manner it has been made. Her timely encouragement support me a lot throughout my study, which is truly immeasurable and also express my gratitude for her valuable guidance and help in the statistical analysis of the data which is the core of the study

It is a great privilege to express my sincere thanks and deep sense of indebtedness to my esteemed subject guide **Dr.B. Rajalakshmi, M.Sc(N), Ph.D.**, Department of Medical Surgical Nursing department for her ken support,

encouragement, guidance, valuable suggestions and constructive evaluations which have enabled me to shape this research as a worthy contribution.

I extend my sincere thanks **Mrs. Kavitha, M.Sc(N).**, **Mrs. Violet Anita M.Sc(N).**, and **Mr.Shikky Shimmy, M.Sc(N).**, Department of Medical Surgical Nursing for their esteemed suggestions, constant support, timely help and guidance till the completion of my study.

I expressed my respect and tribute to **Prof. L. Kalaivani, M.Sc (N).**, (Obstetrics and Gynecological Nursing), **Prof. Jeyabarathi, M.Sc(N).**, (Child Health Nursing). **Prof. J. Nagamala M.Sc (N).**, (Obstetrics and Gynecological Nursing), **Mrs. Mani Bharathi, M.Sc.**, and all other **Faculty Members** of P.P.G College of Nursing for their valuable suggestions, co-operation and timely support throughout the endeavour.

I express my sincere gratitude to **Prof. Venugopal**, Statistician for the expert guidance and suggestions in the statistical analysis of the data.

I take this opportunity to thank the **Experts** who have done the content validity and valuable suggestions in the modifications of the tool.

I extend my thanks to the **Dissertation Committee Members** for their healthy criticism, supportive suggestions which moulded the research.

I thank the **Librarian** and **Assistant Librarian** for their kind cooperation in providing the necessary materials.

I would also express my sincere thanks to **Mr. N. Siva Kumar** of **Nawal Comtech Solutions**, Saravanampatti for his patience, dedication and timely cooperation in typing this manuscript.

I duly acknowledge all the **Participants** in the study for their esteemed presence and co-operation without which I could not have completed the work successfully.

I thank **all my friends especially in P.P.G College, Ashwin Hospital and well wishers** who helped me directly and indirectly throughout the study and my personal life.



## ***LIST OF CONTENTS***

<b><i>CHAPTER</i></b>	<b><i>CONTENTS</i></b>	<b><i>PAGE No.</i></b>
<b><i>I</i></b>	<b><i>INTRODUCTION</i></b>	<b><i>1</i></b>
	<i>Need for the Study</i>	<i>4</i>
	<i>Statement of the Problem</i>	<i>6</i>
	<i>Objectives</i>	<i>6</i>
	<i>Hypothesis</i>	<i>6</i>
	<i>Operational Definitions</i>	<i>7</i>
	<i>Assumptions</i>	<i>8</i>
<b><i>II</i></b>	<b><i>REVIEW OF LITERATURE</i></b>	<b><i>9</i></b>
	<i>Conceptual Framework</i>	<i>19</i>
<b><i>III</i></b>	<b><i>METHODOLOGY</i></b>	<b><i>22</i></b>
	<i>Research Approach</i>	<i>22</i>
	<i>Research Design</i>	<i>22</i>
	<i>Setting of the Study</i>	<i>23</i>
	<i>Variables</i>	<i>23</i>
	<i>Population</i>	<i>23</i>
	<i>Sample Size</i>	<i>24</i>
	<i>Sampling Technique</i>	<i>24</i>
	<i>Criteria for Selection of Samples</i>	<i>24</i>
	<i>Description of the Tool</i>	<i>24</i>
	<i>Testing of the Tool</i>	<i>25</i>
	<i>Pilot Study</i>	<i>26</i>
	<i>Data Collection Procedure</i>	<i>26</i>
	<i>Plan for Data Analysis</i>	<i>27</i>

<i>CHAPTER</i>	<i>CONTENTS</i>	<i>PAGE No.</i>
<i>IV</i>	<i>DATA ANALYSIS AND INTERPRETATION</i>	<i>29</i>
<i>V</i>	<i>RESULTS AND DISCUSSION</i>	<i>50</i>
<i>VI</i>	<i>SUMMARY, CONCLUSION, NURSING IMPLICATIONS, LIMITATIONS AND RECOMMENDATIONS REFERENCES ABSTRACT APPENDICES</i>	<i>53</i>

## ***LIST OF TABLES***

<b><i>S.No.</i></b>	<b><i>CONTENT</i></b>	<b><i>PAGE No.</i></b>
<b><i>1.</i></b>	<b><i>Description of Demographic Variables of Patients with Diabetes Mellitus</i></b>	<b><i>30</i></b>
<b><i>2.</i></b>	<b><i>Distribution of Statistical Value of Pretest and Post Test Knowledge Score of Patients with Diabetes Mellitus</i></b>	<b><i>42</i></b>
<b><i>3.</i></b>	<b><i>Distribution of Statistical Value of Pretest and Post Test Knowledge on Practice Score of Patients with Diabetes Mellitus</i></b>	<b><i>44</i></b>
<b><i>4.</i></b>	<b><i>Association of Selected Demographic Variables with Pretest Knowledge Score of Patient with Diabetes Mellitus</i></b>	<b><i>46</i></b>
<b><i>5.</i></b>	<b><i>Association of Selected Demographic Variables with Pretest Level of Knowledge on Practice Score of Diabetes Mellitus patients</i></b>	<b><i>48</i></b>

## ***LIST OF FIGURES***

<b><i>S.No.</i></b>	<b><i>CONTENTS</i></b>	<b><i>PAGE No.</i></b>
<b><i>1.</i></b>	<b><i>Conceptual Framework Based on Modified Pender's Health Promotion Model (1996)</i></b>	<b><i>21</i></b>
<b><i>2.</i></b>	<b><i>The Schematic Representation of the Variables</i></b>	<b><i>23</i></b>
<b><i>3.</i></b>	<b><i>The Overall View of Research Methodology</i></b>	<b><i>28</i></b>
<b><i>4.</i></b>	<b><i>Distributions of Demographic Variables According to the Age of the Patients</i></b>	<b><i>33</i></b>
<b><i>5.</i></b>	<b><i>Distribution of Demographic Variables According to the Gender of Patients</i></b>	<b><i>34</i></b>
<b><i>6.</i></b>	<b><i>Distribution of Demographic Variables According to the Type of Family of the Patients</i></b>	<b><i>35</i></b>
<b><i>7.</i></b>	<b><i>Distribution of Demographic Variables According to the Educational Status of the Patients</i></b>	<b><i>36</i></b>
<b><i>8.</i></b>	<b><i>Distribution of Demographic Variables According to the Occupational Status of the Patients</i></b>	<b><i>37</i></b>
<b><i>9.</i></b>	<b><i>Distribution of Demographic Variables According to the Monthly Income of the Patients</i></b>	<b><i>38</i></b>
<b><i>10.</i></b>	<b><i>Distribution of Demographic Variables According to the Source of Information of the Patients</i></b>	<b><i>39</i></b>
<b><i>11.</i></b>	<b><i>Distribution of Demographic Variables According to the Type of Food Habits of the Patients</i></b>	<b><i>40</i></b>
<b><i>12.</i></b>	<b><i>Distribution of Demographic Variables According to the Type of Diabetes Mellitus of the Patients</i></b>	<b><i>41</i></b>
<b><i>13.</i></b>	<b><i>Comparison of Mean Knowledge Score of Pretest and Post Test Knowledge Score of Patients with Diabetes Mellitus</i></b>	<b><i>43</i></b>
<b><i>14.</i></b>	<b><i>Comparison of Mean Knowledge Score of Pretest and Post Test Knowledge on Practice Score of Patients with Diabetes Mellitus</i></b>	<b><i>45</i></b>

## ***LIST OF APPENDICES***

### ***APPENDIX***

### ***TITLE***

1. *Letter seeking permission for conducting the study*
2. *Letter seeking permission from Experts for content validity of the tool*
3. *Format for the content validity*
4. *List of experts for content validity*
5. *Questionnaire*  
*English*  
*Tamil*
6. *Teaching Module*  
*English*  
*Tamil*

# CHAPTER - I

## Introduction

*“Prevent diabetes: protect our future”*

*- WHO*

Health this is a dynamic condition resulting from a body's constant adjustment and adaptation in response to stress and changes in the environment for maintaining an inner equilibrium. Wellness is first and foremost a choice to assume responsibility for the quality of our life .It begins with a conscious decision to shape a healthy life style .wellness is a mind set, a pre-disposition to adopt a series of key principles in varied life areas that lead to high levels of well being and life satisfactions (Anson, 2012).

Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases in which a person has high blood sugar, either because the pancreas does not produce enough insulin or because cell do not respond to the insulin that is produced. The high blood sugar produces the classical symptoms of polyuria, polydipsia and polyphagia (Metcalf, 2011).

India has a population of 61.3 million diabetic in adult and the WHO estimates that this figure will raise to 101 million by 2025. The prevalence of diabetes mellitus is increasing throughout the globe at an alarming rate with India being the diabetes capital of the world. Diabetes is now not a disease of the elderly as it was 30 years ago, more and more of diabetes mellitus at a very young age (Harjat Salo, 2011).

Diabetes cannot be cured but can be controlled. Client with diabetes must incorporate a complicated regimen of self management in to their lives that is, taking

medication, adherence to diet, exercise and also recognition of symptoms associated with glycosuria and hypoglycaemia. Management of all diabetes in patient should include regular assessment, careful monitoring of glycaemia control and the presence of hypoglycaemia and educational training on disease management. Hypoglycaemic episodes, especially nocturnal events are frequent in diabetic patient. A continuous glucose monitoring system can provide important insight into 24 hour glycaemic control and yield positive treatment outcome in patient with diabetes (Weinimer S. A, 2012).

Diabetes is managed by insulin replacement, balancing of diet and exercise to maintain the glycaemic control and prevent the occurrence of the complication. It is important that in order to effectively manage diabetes, education about the components of management such as blood glucose monitoring, insulin replacement, diet, exercise, and problem solving strategies must be delivered to the patient, education is necessary both at diagnosis, and also throughout the patient's lifetime to develop self management skills and prevention of complication (Edmonton, 2010).

Diabetes self-management education is considered an integral component of care and is recommended at diagnosis and thereafter. Diabetes self-management. Education helps people with diabetes initiate effective self care when first diagnosed and also help people maintain effective self management as diabetes. The aim of educational intervention is to manage hypoglycaemia and hypoglycaemia, maintain normal blood glucose level reduce the complications, gain skill in self management or improve quality of life (Robert Couch. M. S, 2013).

American Diabetes Association 2012 has projected that 300 million individuals would be affected with diabetes world wide. By the year 2025 the number of people with diabetes will increase by 42% in the industrialized countries and by 170% in the industrializing countries.

According to WHO, 2009 reports, in India it was estimated that 31.7 million individuals were affected with diabetes in 2000 and it is likely to grow up to 57.2 million by the year 2025. Rate of diabetes have increased markedly over the last 50 years, as of 2010 there are approximately 285 million people with the disease compared to around 30 million in 1985. Diabetes is a typically a chronic disease associated with a ten year shorter life expectancy this is due to a number of complications with which it is associated, including two to four times the risk of cardio vascular disease including ischemic heart disease and stroke. A 20-fold increase in lower limb amputations, and increase rate of hospitalization. In the developed world and increasingly elsewhere, diabetes is the largest cause of nontraumatic blindness and kidney failure (Pradeepa, 2012).

Any organ of the body can be affected by diabetes and among the micro vascular complications of diabetes, neuropathy result in significant disability and morbidity. Around 60-70% of people with diabetes have some form of neuropathy and 75% develop peripheral neuropathy. The highest rate of neuropathy is among people who had diabetes for the past 25 years. peripheral vascular disease affects large portion of the population. It is the major cause of morbidity and mortality (Zhaolan liu, 2013).



### **Need for the Study**

Diabetes mellitus is a silent disease and now recognized as one of the fastest growing threat to public health in almost all countries of the world. Diabetes is a autoimmune disease in which pancreases no longer produces the insulin. Insulin is a hormone that enables people to get energy from food. It occurs when the body's immune system attacks and destroys the insulin producing cells in the pancreas called beta cells (Richard A, 2012).

Self care is the key to the development of the patient is independence and self esteem. Patients with diabetes must perform a complex set of self-care activities, to keep the blood glucose level in a normal range ,including insulin administration, monitoring blood glucose and following a healthy diet ,however diabetes self management is demanding and requires much effort, skill and knowledge , the diabetes skill training helps to develop skill, and ability necessary for diabetes self-care (Stephanie Austin, 2011).

The exercise should be a part of diabetic management it should be planned according to the patient interest and capabilities. Regular exercises aid the body to use the food and often reduces the insulin requirement, the exercise may lead to hypoglycaemia during or following the activities (Bernardini, et.al., 2013).

The goal of diabetes education includes encouraging the patient to do exercises and also to acquire knowledge and skill to manage the hypoglycaemia and hyperglycemia. The main goal of the National Diabetes Prevention And Control Programme (NDPCP) is to reduce the burden of disease and to increase the awareness and knowledge on diabetes (Rivellese 2011).

In the prospective cohort study, a group of 61 diabetes patient attended a Diabetes Day Care programme (DDCP). At which they received “survival skill” diabetes education, after detailed education program the group demonstrated improvement in the knowledge on diabetes, proper education and awareness program can improve the knowledge of patient and change their attitude on diabetes (Srinivasa, et.al., 2011).

Lammichael (2002) stated that this year alone more than 187,000 people will die of diabetes, it is the sixth leading cause of death, every day over 2200 are diagnosed with diabetic. educational need only can help the diabetic clients to take care of themselves effectively (Nightingale Nursing Times, 2013).

Diabetic self care management education is the process of providing knowledge and skill to perform self care on a day to day basis of the person with diabetic mellitus, self-management education, teaches the relationship among medical, nutrition therapy, activity level, emotional, physical status on medications, then respond appropriately continually to those factors to achieve and ,maintain optimum glucose control (Jayalakshmi, 2011).

During clinical experience the investigator found that diabetic mellitus patients were not given more importance to self care management and lack of knowledge in self care management. Many patients developed complications which motivated the researcher to do a study on effectiveness of diabetic education on self care management of patients with diabetes mellitus.

**Statement of the Problem**

A study to assess the effectiveness of diabetic education on knowledge and knowledge on practice of self-care management of patients with diabetes mellitus at Ashwin Hospital, Coimbatore.

**Objectives**

- To assess the knowledge and knowledge on practice of self care management of patients with diabetes mellitus.
- To deliver diabetic education regarding self care management of patients with diabetes mellitus.
- To evaluate the effectiveness of diabetic education on knowledge and knowledge on practice regarding self care management of patients with diabetes mellitus.
- To associate the findings with selected demographic variables with knowledge on self-care management of patients with diabetes mellitus.
- To associate the findings with selected demographic variables with knowledge on practice on self-care management of patients with diabetes mellitus.

**Hypothesis**

There is a significant improvement in the knowledge and knowledge on practice after delivering the diabetic education regarding self care management of patient with diabetes mellitus.

**Operational Definitions****Assess**

It refers to examine the knowledge and knowledge on practice of lifestyle modification on diabetes mellitus

**Effectiveness**

It refers to the improvement of knowledge and knowledge on practice regarding lifestyle modification of diabetes mellitus. It is explored by the score of the knowledge and knowledge on practice questionnaire

**Diabetic Education**

It is the process of facilitating the knowledge, skill, ability necessary for self care to the patient regarding insulin injection administration, blood glucose monitoring, diet, exercise and prevention of complication .

**Knowledge**

It refers to the amount information the person with diabetes mellitus possess on self care management, which is explored by the knowledge questionnaire

**Knowledge on Practice**

It refers to the knowledge on day today action of patient with diabetes mellitus on self care management, which is explored by the scores of the knowledge on practice questionnaire.

**Self Care Management**

It refers to ability of the patient to perform self administration of injection, self care management of blood glucose, diet, exercise and ability to identify hypoglycaemia and hyperglycemia.

**Diabetic Patients**

The male and female individuals who are diagnosed to have diabetes mellitus within a year and attending medical outpatient department of Ashwin Hospital.

**Assumptions**

- The knowledge of the patient influences practice.
- Self management technique can be administered at any time as early as possible to prevent complications of diabetes mellitus.

## **CHAPTER - II**

### **Review of literature**

The review of literature is an important step in the development of a research project. It involves systematic identification of location scrutiny and survey of written material that contain information on research problem (Polit and Hungler, 2004).

A review of literature is an evaluated report of information found in the literature related to selected area of study. An extensive review of literature was done to gain insight problem to have a logical sequence and easy understanding.

#### **Review of Literature are Under the Following Headings**

- Literature related to over all view of diabetes mellitus
- Literature related to diabetic education on self-care management of patients with diabetes mellitus

#### **Literature Related to Overall View of Diabetes Mellitus**

According to several studies the prevalence data of diabetes is 2-8%in 2000 and 4.4%in 2030.the total number of people with diabetes is projected to rise from 171 million in 2000 to 366 million in 2030. The prevalence of diabetes is higher in men than in women, but there are more women with diabetes than men. The urban population in developing countries is projected to double between 2000 and 2030. The demographic changes to diabetic prevalence across to the world appears to be increase in the proportion of people with 65 years of age (Sarahwild, 2010).

Prevalence of diabetes is increasing globally. India has the maximum increasing during the last few years. Diabetes mellitus is the commonest form of diabetes. It was very clear that the prevalence of diabetes mellitus is 2.4% in rural population and 11.6% in urban population. Prevalence of impaired glucose tolerance is also high in urban population. Subjects under 40 years of age have a high prevalence of impaired glucose tolerance than diabetes. The very important risk factor for high prevalence of diabetes includes: High familial aggregation, obesity especially central one, and insulin resistance and life style changes due to rapid urbanization. Diabetes research centre, Chennai carried out many studies regarding the risk factors involve in causing diabetes mellitus. The results of these studies are mentioned here in this article to have a glimpse of overall risk factors involved in causation of diabetes mellitus (Ramachanderan, 2012).

A longitudinal study was conducted in Finland, to investigate and monitor the pattern in incidence of diabetes worldwide. The incidence of diabetes was determined in patients from 100 centers in 50 countries. The study shows that a very high incidence was found in Sardinia, Finland, Sweden, Norway Portugal UK Canada and Newzeland. The lowest incidence was found in populations from china and South America. The study found the diabetes occurs at any age the peak incidence of between 45-60years (Karovent. M et.al., 2013).

A descriptive survey was conducted in Philadelphia, to estimate the incidence of diabetes from 2000 to 2012 in diabetes mellitus outpatient departments. The study found that 935 patients diagnosed diabetes mellitus, the overall incident rate in 2009 to 2012 was 17.0/100,000 and incidence in white patients aged 45-60 years is

19.2/100,000 per year which is higher than the black patients. The incidence rate was increased by 29% in 2009 to 2012 than the previous year (Terry Lipmann, et al., 2013).

A descriptive study was conducted in Karnal district of Haryana, to assess the prevalence of diabetes over a period of three months. Among 121 diabetes patients there were 70 males and 51 female patients and the prevalence rate is 10.20/100,000 in Karnal district. The findings revealed that males have a high prevalence than female patients and the urban population has more prevalence as compared to rural population (Sanjay Karla, 2010).

Usually diabetes is a silent killer; it also shows some signs and symptoms. The following are the signs and symptoms of diabetes: increased thirst, increased hunger, hyperglycemia, increased urination, blurred vision, weight loss, sudden vision changes, tingling or numbness in the hands or feet, feeling very tired much of the time, very dry skin, sores that are slow to heal and more infections than usual (UCSF Medical Centre, 2012).

The diagnosis of diabetes can be done by three means: namely, fasting plasma glucose, measures blood glucose in a person who has not eaten anything for at least 8 hours; oral glucose tolerance test measures blood glucose after a person fasts at least 8 hours and 2 hours after the person drinks a glucose-containing beverage; random plasma glucose test, also called casual plasma glucose test, measures blood glucose without regard to when the person being tested last ate. An A1c of 6.5% or greater (National Diabetes Information Clearing House, 2010).



Management of diabetes includes diabetic self management education, lifestyle intervention, and goal setting glycemic management, pharmacologic management of hyper tension and hyperlipidemia. In metformin, thiasoldinlidinedione, Thiazide diuretic, ACE Inhibitor and  $\alpha$ -glucosidase inhibitors. The patient should continue the following for every three months along with laboratory values for fasting blood sugar, post prandial blood sugar, and HbA1c Value. The drug and the dose will change according to laboratory investigation (International Diabetes Association, 2013).

Diabetes Mellitus is Silent disease and it will cause severe complication sometimes it maybe life threatening, causes financial loss and also affect the quality of the life in several means. They are the following cerebro Vascular condition such as Stroke Transient ischemic attack (TIA) Neuropathy, Nephropathy Conditions like microalbuminuria, Macroalbuminuria, renal hypo function renal failure ocular conditions are cataract retinopathy blindness foot diseases such as foot ulcer and amputation (Zhaolan Liu, 2010).

Similarly foot ulcer is also a preventable complication, it mainly occurs in the diabetic population because of the negligence of control of glucose along with the poor wound care. Eight hundred and eleven subjects with the mean age of 65.4 years for the duration of 7.4 years. In that forty three patients (5.3 % ( 3.8-6.8%) had current or past foot ulcer; 20 of these were pure neuropathic ulcer, 13 neuroischaemic, 5 pure vascular, and 5 were unclassified . It shows the prevalence foot ulcer is common and emphasis the need for the studies related to assessment of PAD and foot care practice of diabetic patient to maintain a high quality of life (Kumar, et.al., 2014).

Epidemiological studies in India and in migrant Indians abroad have consistently shows high prevalence of type 2 diabetes mellitus. At present here are 19.4 crore diabetic patients worldwide, out of which 3.5 crore are India. By 2025 it may increase to 30crores. India is the capital city of the diabetes mellitus (World Health Organization, 2012).

Gloyn (2013) says that, type 2 diabetes mellitus is, the most prevalent type of diabetes usually occurs in people over 40years of age and obesity persons. Its symptoms are increase thirst, increased urination, increased appetite, fatigue, blurred vision, frequent or slow-healing infections and erectile dysfunction (Nikheel, 2013).

Studies have shown that India has the largest diabetic population in the world, which is about one fourth of the world's diabetic population. Approximately 93 to 95% of Indian diabetes suffers from type 2 diabetes due to factors such as sedentary lifestyle, highly refined caloric intake, stressful urban life, smoking, hypertension and obesity (King, 2012).

Sahay (2013) conducted a study he says that the main contributing factors to the situation in Asia are rapid population growth, urbanization, changes in lifestyle and aging of the population. The factors are the development of diabetes when they are subjected to unfavorable lifestyle. The symptoms of diabetes mellitus includes frequent urination, excessive thirst, excessive hunger, weakness, fatigue, recurrent infections, and prolonged wound healing and visual changes.

## **Literature Related to Diabetic Education on Self-care Management of Patients with Diabetes Mellitus**

Michael (2013) in his study among the Americans found that dietary counseling produced modest changes in self-reported consumption of saturated fats, fruits, vegetables and possibly dietary fiber. He also found that the amount dietary fiber was inversely proportional to the risk of developing diabetes.

Lasorella .et.al (2012) conducted a study to evaluate the long term feasibility of a high fiber diet composed exclusively of natural food stuffs and the efficacy of this diet in controlling blood glucose and incidence of hypoglycemic episodes in diabetic clients. The study concluded that a high fiber diet is feasible in the long term when compared with fiber diet, improves glycemic control and reduces the number of hypoglycemic events in diabetic patients.

Nield (2014) in his article said that a well balanced meal plan must be determined for each individual where the individual has type 1 or type 2 diabetes. The basic diabetic meal planning include determining the persons activity, age , pattern, findings out what is eaten and when meals should be taken and composed of 55% to 60% carbohydrate, 15% to 20% protein, 30% or less fat and vitamin and mineral content in accordance with the recommended dietary allowance. Exercise lower the blood glucose by increasing the uptake of glucose by body muscle and by improving insulin utilization (Susan, 2011).

Manson and Spelsberg (2013) emphasized that the reduction in the risk of diabetes is associated with regular moderate or vigorous exercise composed to sedentary lifestyle which is between 30-50% studies that examined the role of

physical activity in diabetes mellitus consistently found a positive association between inactivity and increased risk of diabetes.

Running Jogging, vigorous games are good for the young. Gradual increase in physical activity is therapeutic plan for type 2 diabetic patients. He instructed the people for weight reduction and to prevent complications like neuropathy and micro vascular complication (Hattersley, 2012).

Barm (2013) revealed that vibration exercise may be an effective and time consuming tool to enhance glycemic control in diabetic patients. An article explained that adoption of regular dietary habit and exercise was a good way to promote better glycemic control in type 2 diabetic patients(Diabetics education 2013).

Thomas (2012) suggested that the exercise significantly includes glycemic controls and reduces visceral adipose tissue and plasma triglycerides, but not plasma cholesterol in people with type 2 diabetics even without weight loss.

Vanninen (2013) conducted study among newly diagnosed diabetics mellitus patient regarding intensified diet education and continuous encouragement to exercise . The results showed that the proportion of patients with regular recreational exercise increased from 53% to 70 % in the intervention woman 31 to 50 % in conventionally treated women.

Jackson (2011) revealed in his study that, education and ongoing self management support are needed for informed decision making and the initiation and maintenance of insulin therapy. In diabetes mellitus, insulin is inactivated by gastric.

Nohara (2012) emphasized that medication knowledge and self management were inadequate and could lead to adverse events among the people with diabetes mellitus. It is a complex disorder that requires the patients to pay constant attention to diet, physical activity, glucose monitoring and medication (Hanko, et.al., 2013).

Dasta (2014) conducted a study regarding Intensive insulin therapy for critically ill patients. Use of insulin protocols in diabetic patients improves blood glucose and reduces morbidity in diabetes populations. Frequent monitoring is imperative to avoid hypoglycemic.

A interventional study was conducted in Riyadh, to evaluate the effectiveness of diabetic education of 160 diabetic patients. The knowledge questionnaires was administrated to all diabetes mellitus patients of the studied group. The study found the majority of diabetic mellitus patients attitude of urine glucose screening has increased up to 99%( $p < 0.001$ ) and similarly majority of patients (96%) started to regulate the food intake , and most of the patients (99%) started to regulate sweet intake and the health education has a significant influence on the most of the patients (90%) daily practice of the blood glucose and to a lower extent on the practice of daily screening of urine glucose (44%),the study supports that the educational intervention was observed to have improved diabetic patients knowledge of the disease and long term control of the disease ( Majid, 2012)

A randomized prospective study was done in Washington to determine the effectiveness of self management training on glycemic control among 36 diabetic patient aged 40-70 years diagnosed within one year. The domains during the

education session was self monitoring blood glucose technique ,and thought self injection ,learn the food changes and other baseline assessment include HbA1c. The study showed that self management training tend to demonstrate a positive effect ( $p<0.001$ ) on glycemic control. A reduction of 0.7% immediately after the intervention and 0.26% reduced after 4 month of self management training. The study recommends the self management training may prevent expected worsening the metabolic control in young patients with diabetes and they suggest the education and self-care management training to be conducted in outpatient follow up (Alan Delmater. A, 2012).

A descriptive study was conducted in Australia, to assess the patient satisfaction of insulin pen versus insulin administered via pen device among patients. The study found that significantly more subject in the insulin pen group have increased satisfactions ( $p<0.016$ ) and they wanted to continue the delivery via insulin syringe among 94 diabetic patients hospitalized. Majority of diabetic patients ( $n=49$ ) received insulin pen after their discharge compared with vial and syringe group. The study recommended that insulin injection delivery via insulin pen can increase the satisfaction, safety and efficacy outcomes compared to insulin syringes (Susan Moore, 2012)

A longitudinal study was conducted in Brazil, to assess the relationship between physical activity and glycemic control in diabetes among patients with diabetes mellitus years. The study found that HbA1c is inversely correlated with physical exercises for both sexes ( $p<0.001$ ), while only male patients had significantly lower dose of insulin ( $p<0.01$ ). The systematic review implies that there are positive

influence on exercise and long term glycemic control in diabetes (Lopes Souto. D, 2011).

A randomized study was conducted in USA, to evaluate the effectiveness of educational training on the glucose monitoring and glycemic control among children with diabetes. The study found that hypoglycemic episodes, especially nocturnal events, are decreased in the young diabetic patients by regular monitoring of blood glucose level and continuous glucose-monitoring system provided important insight to 24-hour glycemic control. The study implies that careful management, monitoring, and education can improve the glycemic control and yield positive treatment outcome in the patients with diabetes (Weinzimer, S.A, 2013).

Carrill (2014) studied the benefits of diabetic education on self care management of patients with diabetes mellitus. The programme was performed among 60 patients with diabetes mellitus. The patient's knowledge level was determined by using knowledge and practice questionnaire. The study results showed that the patient's knowledge and practice regarding management of side effect of diabetes was improved significantly. Researcher concluded that the IEC programme was effective in increasing the knowledge and practice of self care management of patients with diabetes mellitus.

## **Conceptual Framework**

Conceptual framework for this was derived from Pender's Health promotion model (1996). It was designed to be a "complementary counterpart to models of health protection". It defines health as a positive, dynamic state, not merely the absence of wellbeing, use of the model is based on the multidimensional nature of the person as they interact with in their environment to pursue health.

The health promotion model helps to understand factors influencing individual characteristics and experiences to plan care that will most effectively assist diabetic clients in maintaining or restoring health preventing complications.

The model focuses on the three areas (i) individual characteristics and experiences (ii) behavior specific knowledge and affect and (iii) behavior outcome.

The first component in the model notes that each person has unique personal characteristics and experiences that affect subsequent actions. In this study first component includes demographic variables of person with diabetes mellitus, physical and psychological changes in lifestyle of the person with diabetes mellitus and the personal factors, biological, psychological, socio-cultural factors.

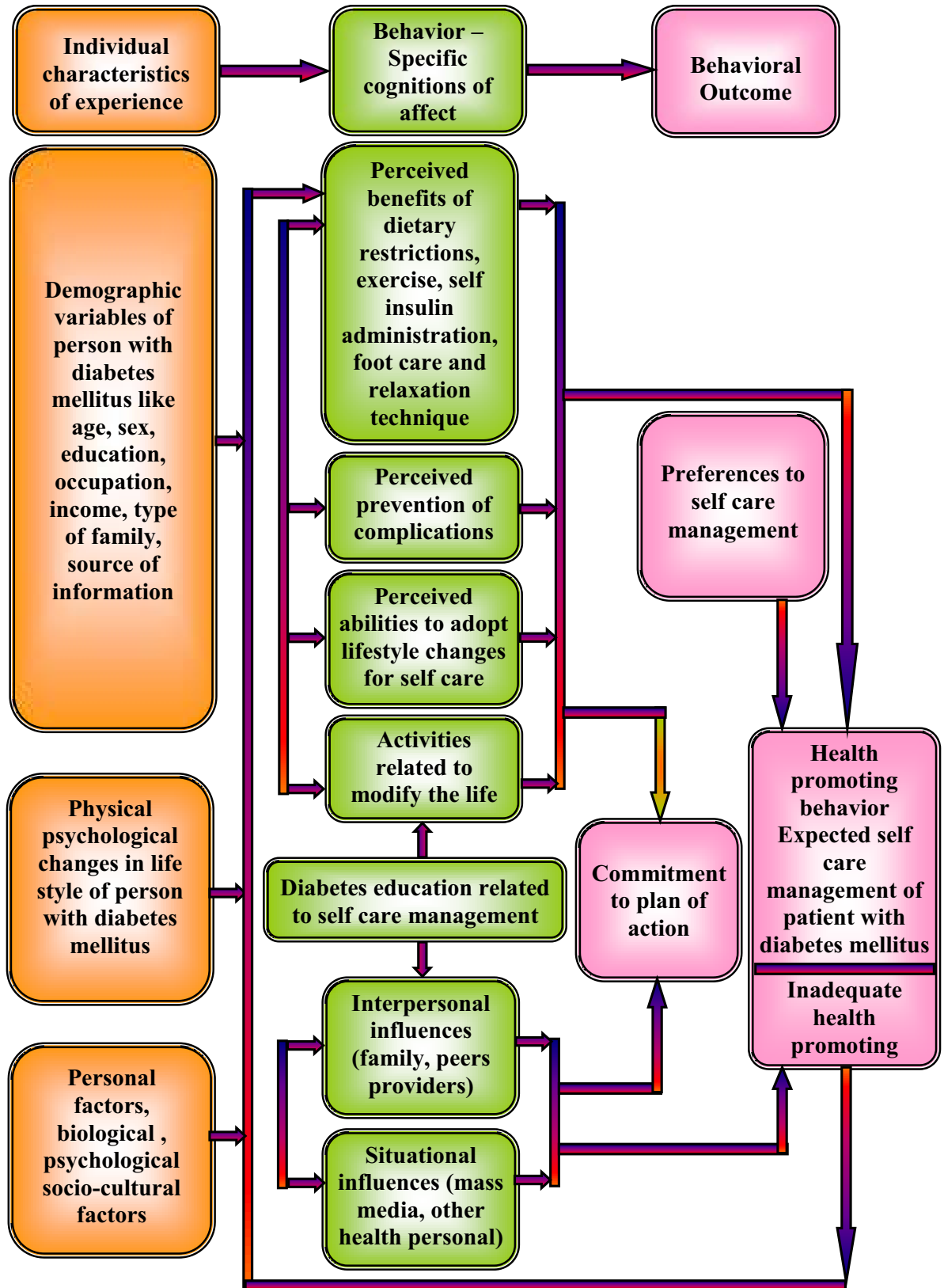
The second component deals with behavior-specific cognitions of affect. It includes perceived benefits of action, perceived barriers to action, perceived self-efficacy, activity related affect, interpersonal influences and situational influences. In this present study the second component (i) perceived benefits of lifestyle modification aspects like dietary restrictions, excercises,self insulin administration



and foot care and relaxation technique,(ii)perceived prevention of micro and macro vascular complications of diabetes mellitus,(iii) perceived abilities to adopt self care management,(iv) activities related to practice the self care management. It is also influenced by interpersonal and situational influences.

In this study, the set of variables for behavior-specific knowledge and affect have important motivational significance. These variables can be modified through video assisted teaching on self care management among persons with diabetes mellitus.

The third component is desired behavioral outcome and it is the end point of the health promotion model. In this study it includes preferences to self care management and commitments to plan of action helps to promote the health of the diabetic clients. Health promoting behavior should result in improve health, enhanced functional ability and better quality of life. If the feedback is negative, the process is again reassessed and redirected, process is continued for these clients in the second component of behavior specific cognitions and affect. These three factors interacts each other and promote the behavior to improve the health.



**Figure. 1** Conceptual Framework Based on Modified Pender's Health Promotion Model (1996)

## CHAPTER - III

### Methodology

Research methodology involves systemic procedure in which researcher starts from initial identification of the problem to its final conclusion. The role of the methodology consist of procedures and techniques for conducting a study (Polit and Beck, 2011).

This chapter consist of research design setting of the study, population, sample size, sampling technique, criteria for selection of sample, description of the tool, content validity, reliability, pilot study, procedure of data collection and plan for data analysis

#### Research Approach

Pre-experimental approach a subject type of quantitative approach was used for the present study.

#### Research Design

The research design adopted for this study was one group pre-test and post-test design.

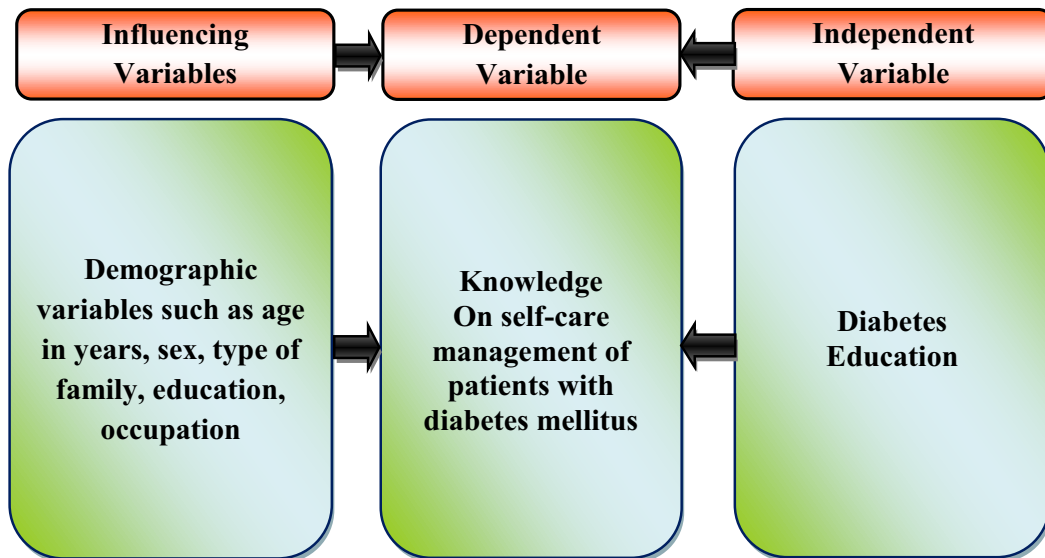
- Q<sub>1</sub> - Pre-test
- X - Diabetic education on self-care management of patients  
with diabetes mellitus
- Q<sub>2</sub> - Post test

### Settings of the Study

The study was conducted in Ashwin hospital, Coimbatore. It is a 150-bedded hospital and it provides comprehensive care to all on an average of 40 patients attend diabetic OPD every day.

### Variables

Independent variables were diabetic education on self care management of diabetes mellitus, the dependent variables were knowledge and knowledge on practice towards self care management of patient with diabetes mellitus. The influencing variables were demographic variables which include age, sex, family, education, occupation etc.



**Figure. 2** The Schematic Representation of the Variables

### Population

The population of the study includes all the patients who were coming for check up and diagnosed as diabetes mellitus at Ashwin hospital during the data collection period of four weeks.

**Sample Size**

The sample size of the study is 30.

**Sampling Technique**

Non probability convenient-sampling technique was used for selecting the samples. The investigator got information from sample and the samples met the inclusion criteria, were included in the study.

**Criteria for Selection of Samples****Inclusive Criteria**

- Patient age group between 30-70 years
- Male and female patients diagnosed as diabetes mellitus
- Individuals diagnosed as diabetes mellitus patients within a year
- Patients who can able to understand Tamil or English
- Patients who are willing to participate in the study

**Exclusive Criteria**

- Patients who are under treatment for more than a year
- Patient with severe complication of diabetes mellitus
- Disturbance in the sensory perception.

**Description of the Tool**

The researcher has developed an interview schedule to measure the knowledge and knowledge on practice regarding selected aspects of management of diabetic mellitus. The interview schedule was constructed in the regional language tamil. It consist of 50 questions.

**Selection - 1 Demographic Performa**

It includes sample number, age, sex, type of family, educational status, occupation, income, information obtained, food habits, type of diabetes mellitus

**Section - 2 Knowledge Questionnaire**

It consists of 25 multiple choice questions to assess the knowledge regarding self-care management among diabetes mellitus patients. It includes diet, exercise, self insulin administration, and foot care and relaxation technique. Each correct answer carries one mark, wrong answer carries zero mark. Total score allotted for this section is 25 marks.

**Section - 3 Knowledge on Practice Questionnaire**

It consist of 25 statements to assess the knowledge on practice regarding self-care management which includes diet, exercise, insulin administration, foot care and relaxation technique among diabetes mellitus patients, each questions is accompanied by two options as “yes” or “no”. The correct answer carries one mark, wrong answers carries zero mark. Total score allotted for this section is 25 marks.

**Testing of the Tool****Content Validity**

The tool was given to five experts in the field of nursing and medicine for content validity. All comments and suggestion given by the experts were duly considered and corrections were made accordingly.

### **Reliability**

The reliability of the tool was found by spearman brown split half technique. The r value was 0.95 for knowledge questionnaire and 0.92 for knowledge on practice questionnaire. Hence the tool is highly reliable.

### **Pilot Study**

The pilot study was conducted to make sure that the tool was capable of eliciting response from the respondents. It was conducted among five diabetic patients in Ashwin hospital for period of one week. The results of the pilot study revealed that the present study was feasible to conduct.

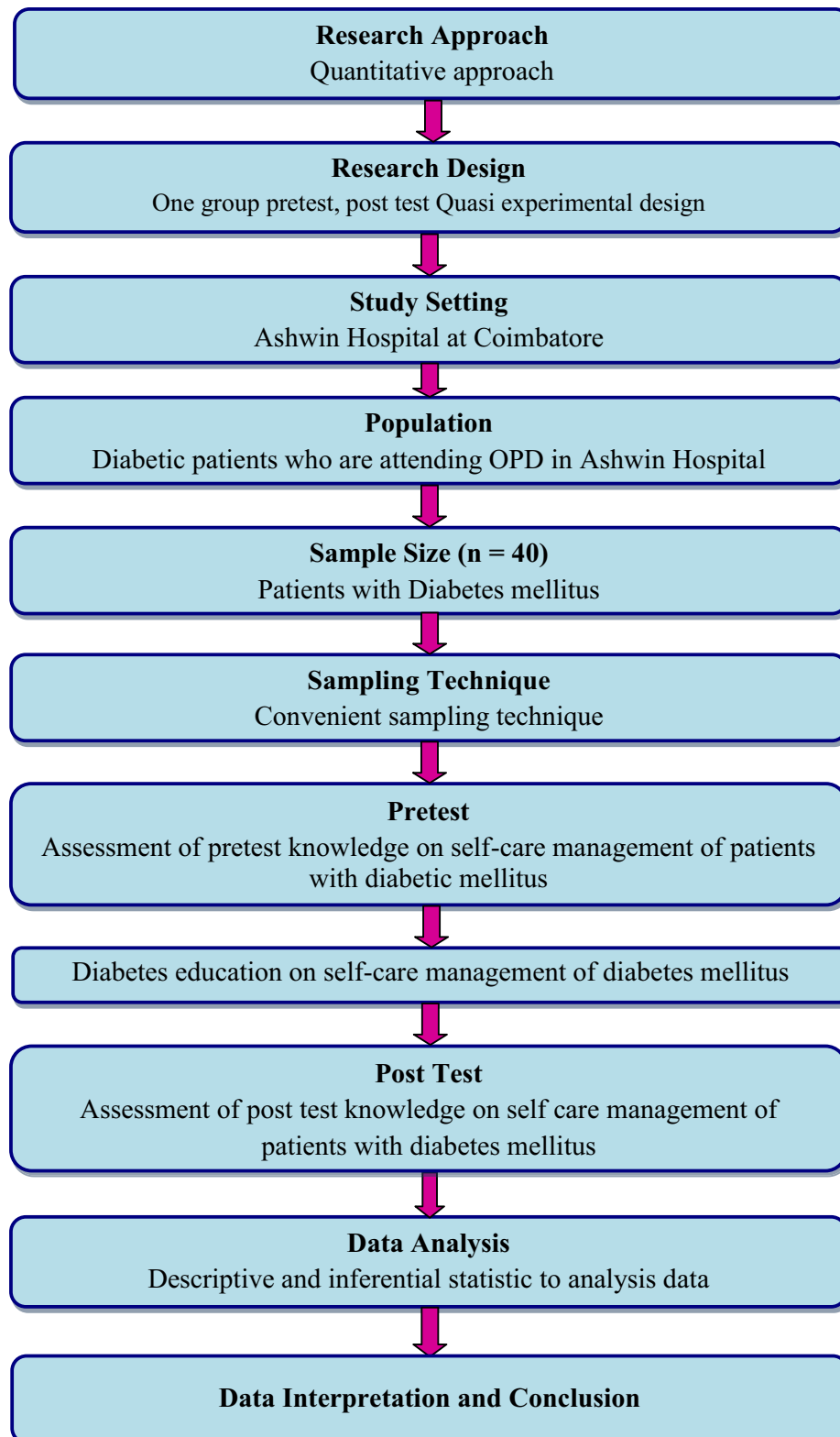
### **Data Collection Procedure**

Formal permission was obtained from the managing director of the Ashwin hospital, to conduct the study, the study was carried out for a period from 02/01/2015 to 31/01/2015. The purpose and duration of the study was explained to the samples to get co-operation and informed consent was obtained from them. The sample was selected on the basis of selection criteria. First demographic data collected, in the pre-test the knowledge and knowledge on practice regarding the self-care management among patients with diabetes mellitus was assessed by structured questionnaire. After pre-test, diabetic education was given with the help of power point presentation. At the end of the session pamphlet was distributed for the patient those who have participated and non-participated in this group. The patients were encouraged to clarify their doubts. Post test was conducted on 7<sup>th</sup> day by using the same questionnaire to find out the effectiveness of diabetic education regarding self-care management of patients with diabetes mellitus.

**Plan for Data Analysis**

Data was analyzed by using descriptive and inferential statistics. Descriptive statistic was used to analysis the frequency, percentage, mean and standard deviation. Inferential statistics were used to determine the relationship and comparison to identify the difference. Paired 't' test was used to test hypothesis and to find out the association  $\chi^2$  test was applied.





**Figure. 3** The Overall View of Research Methodology

## CHAPTER - IV

### Data Analysis and Interpretation

This chapter deals with analysis and interpretation of data collection from patients with diabetes mellitus at Ashwin hospital Coimbatore.

The findings based on the descriptive and inferential statistical analysis are presented as follows,

**Section I :** Description of demographic variables of patients with diabetes mellitus

**Section II :** Distribution of statistical value of pretest and post test knowledge score of patients with diabetes mellitus

**Section III :** Distribution of statistical value of pretest and post test knowledge on practice score of patients with diabetes mellitus

**Section IV :** Association of selected demographic variables with pretest score regarding self care management of patients with diabetes mellitus.

## SECTION - I

**Table. 1** Description of Demographic Variables of Patients with Diabetes Mellitus

(n = 30)

S. No.	Demographic Variables	Frequency (f)	Percentage (%)
1.	<b>Age in years</b>		
	a) 30 – 40	2	7
	b) 41 – 50	10	33
	c) 51 – 60	12	40
	d) 61 and above	6	20
2.	<b>Sex</b>		
	a) Male	17	57
	b) Female	13	43
3.	<b>Types of family</b>		
	a) Joint family	17	57
	b) Nuclear family	13	43
4.	<b>Education</b>		
	a) Illiterate	2	7
	b) Primary and Secondary	11	37
	c) Higher secondary	9	30
	d) Graduate / diploma	8	26

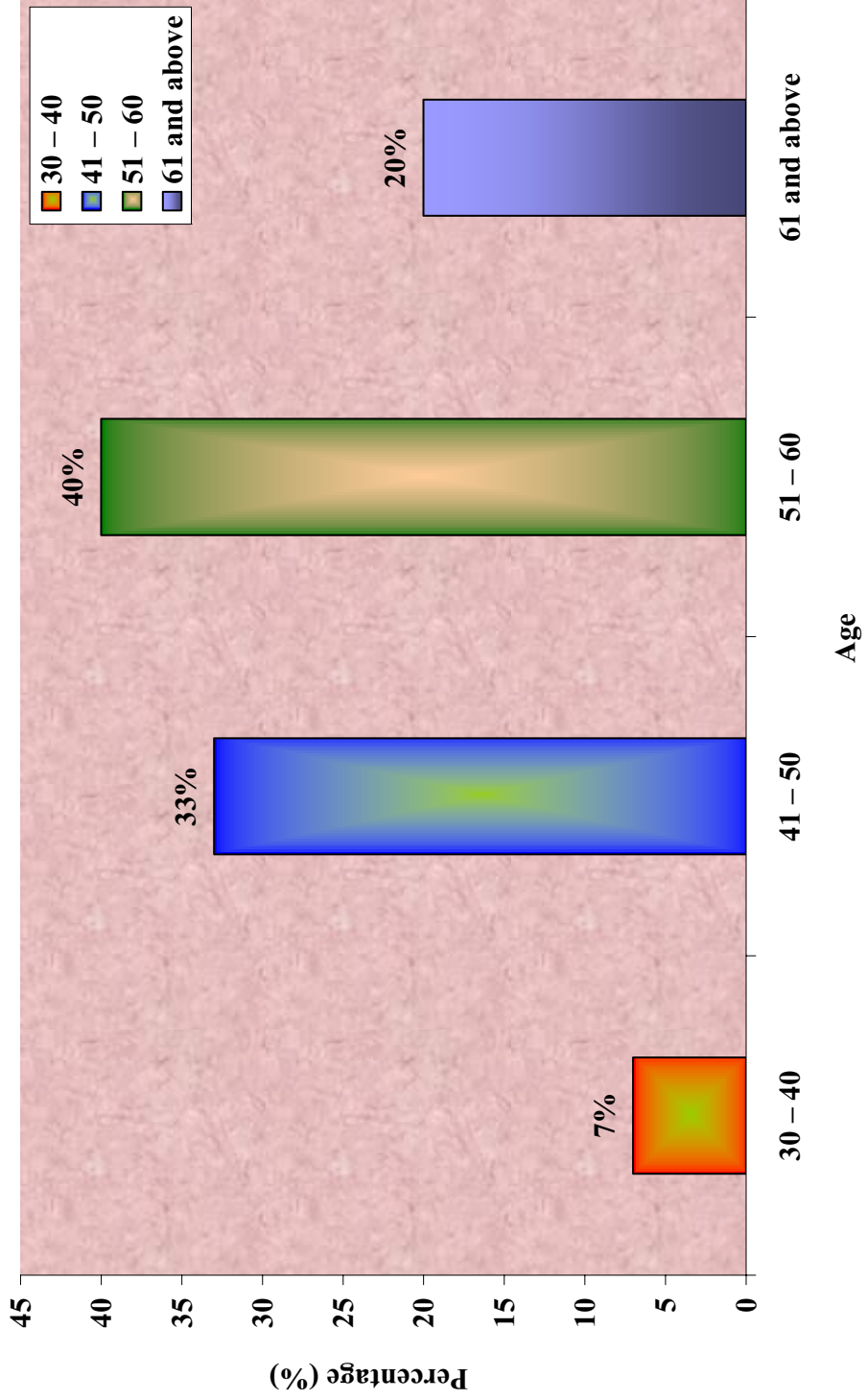
(Table 1 continues)

(Table 1 continued)

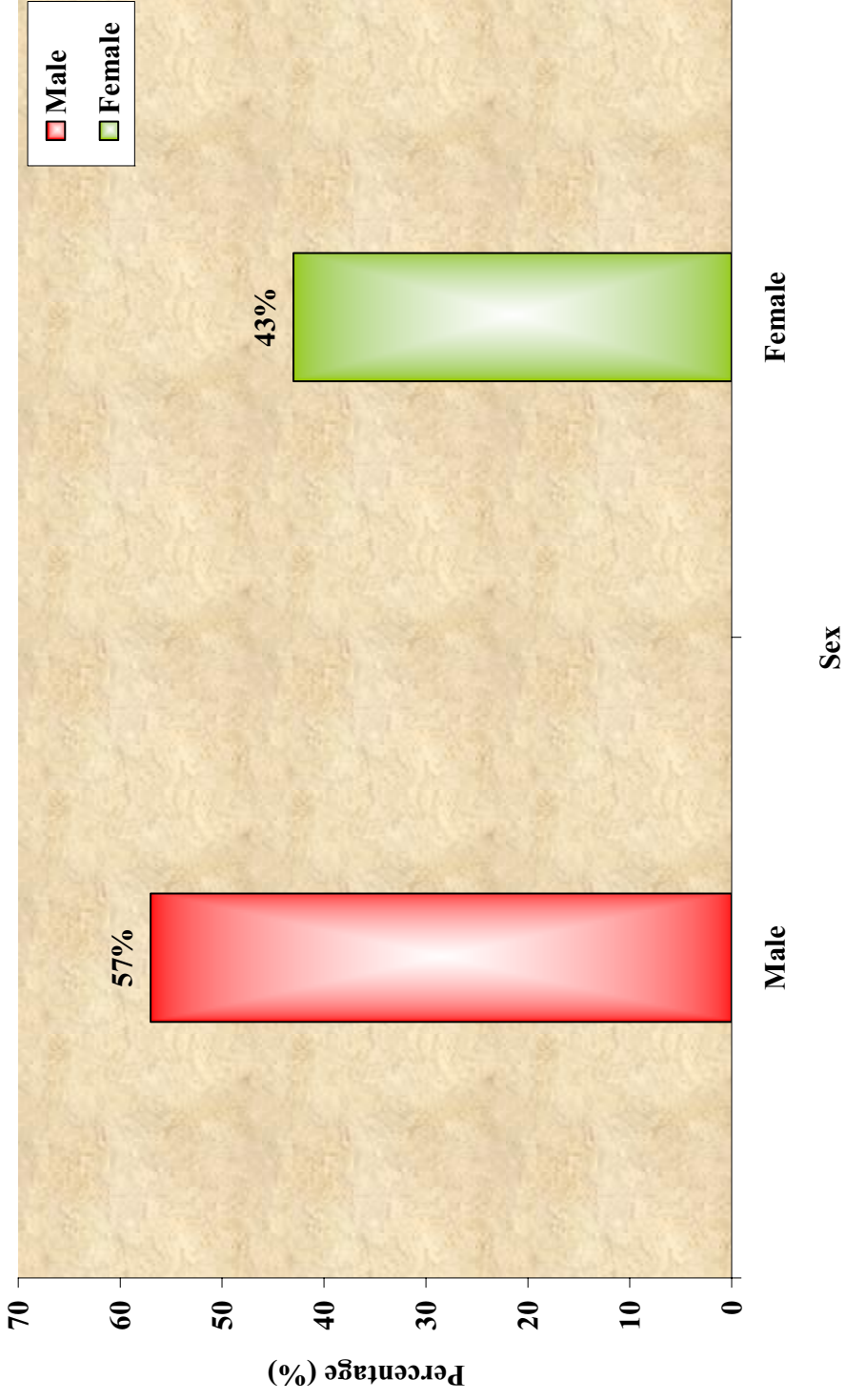
S. No.	Demographic Variables	Frequency (f)	Percentage (%)
5.	<b>Occupation</b> a) Agriculture b) Business c) Self employment d) Teacher e) Others	 4 7 5 5 9	 13 23 17 17 30
6.	<b>Income</b> a) ₹. 2000 – 4000 b) ₹. 4000 – 6000 c) ₹. 6001 – 8000 d) Above ₹. 8000	 13 14 2 1	 43 47 7 3
7.	<b>Source of information</b> a) Family members b) Neighbour c) Telecommunication d) Health education	 3 19 8 0	 10 63 27 0
8.	<b>Types of food habits</b> a) Vegetarian b) Non Vegetarian	 0 30	 0 100
9.	<b>Types of diabetes mellitus</b> a) Insulin dependent b) Non insulin dependent	 12 18	 40 60

Table 1 show the distribution of demographic variables

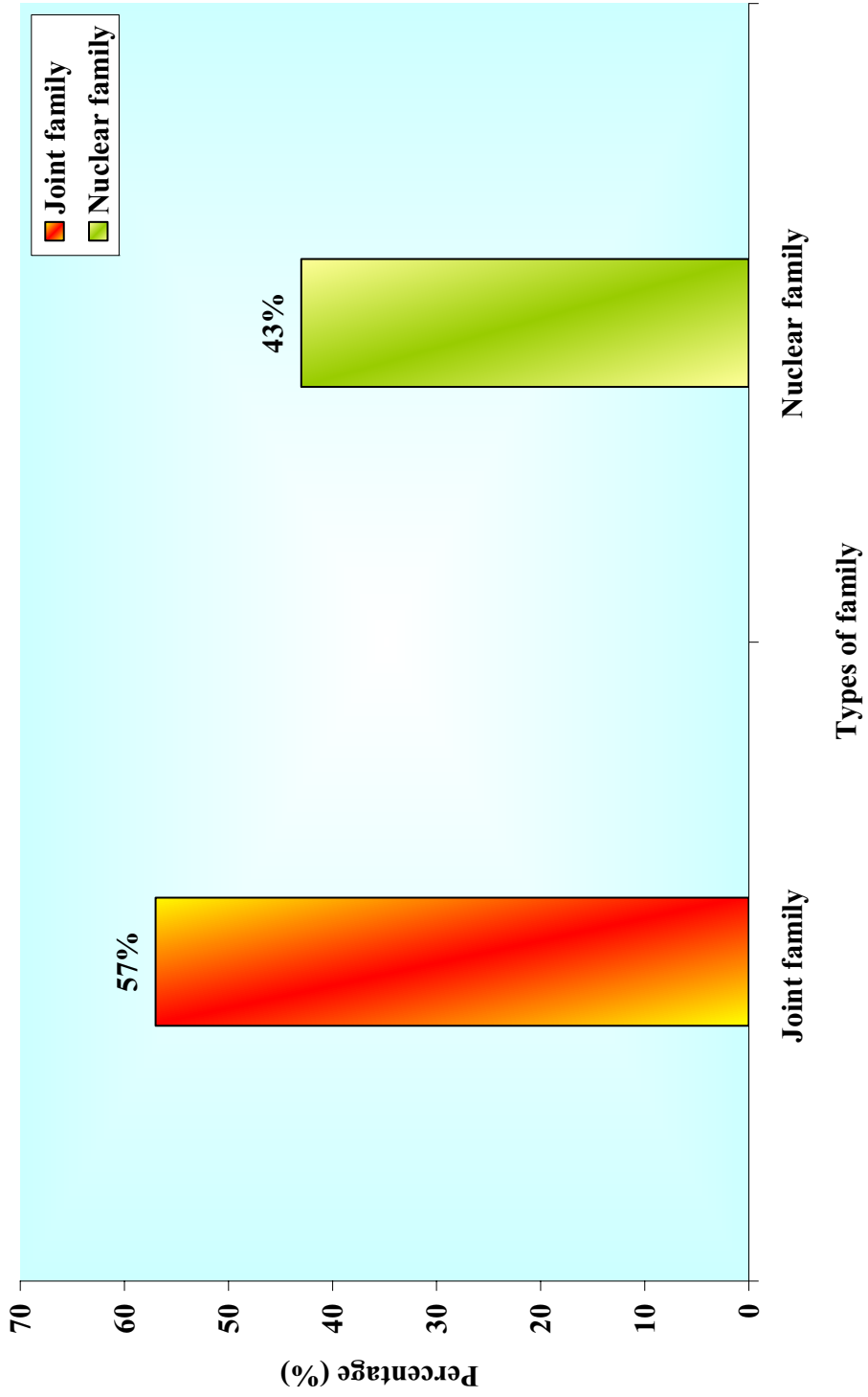
- Regarding age group 30 – 40 (7%) were between 41 – 50 (33%) were between 51 – 60 years (40%) were between above 61(20%)
- Regarding type of family 17 (57%) were males and 13 (43%) were females.
- Regarding the gender 17 (57%) were joint family and remaining 13 (43%) nuclear family.
- Regarding education 2 (7%) were with illiterate, 11 (37%) were primary and secondary education, 9 (30%) were of higher secondary and 8 (26%) were graduate / diploma.
- Regarding occupation 4 (13%) were agriculture, 7(24%) were business, 5 (17%) were self employment, 5 (17%) were teacher, 9(30%) were others.
- Regarding income 13 (43%) were earning ₹. 2001 – 4000, 14 (47%) were earning ₹. 4001 – 6000, 2 (7%) were earning ₹. 6000 – 8000 and 1 (3%) were earning above ₹. 8000.
- With regard to information obtained, 3 (10%) from family members, 19 (63%) from neighbors, 8 (26.6%) from telecommunication.
- Regarding type of food habits 30 (100%) were non vegetarian
- With regarding to the type of diabetes mellitus 18(60%) were non insulin dependent and 12 (40%) were non insulin dependent diabetes mellitus.



**Figure. 4** Distributions of Demographic Variables According to the Age of the Patients

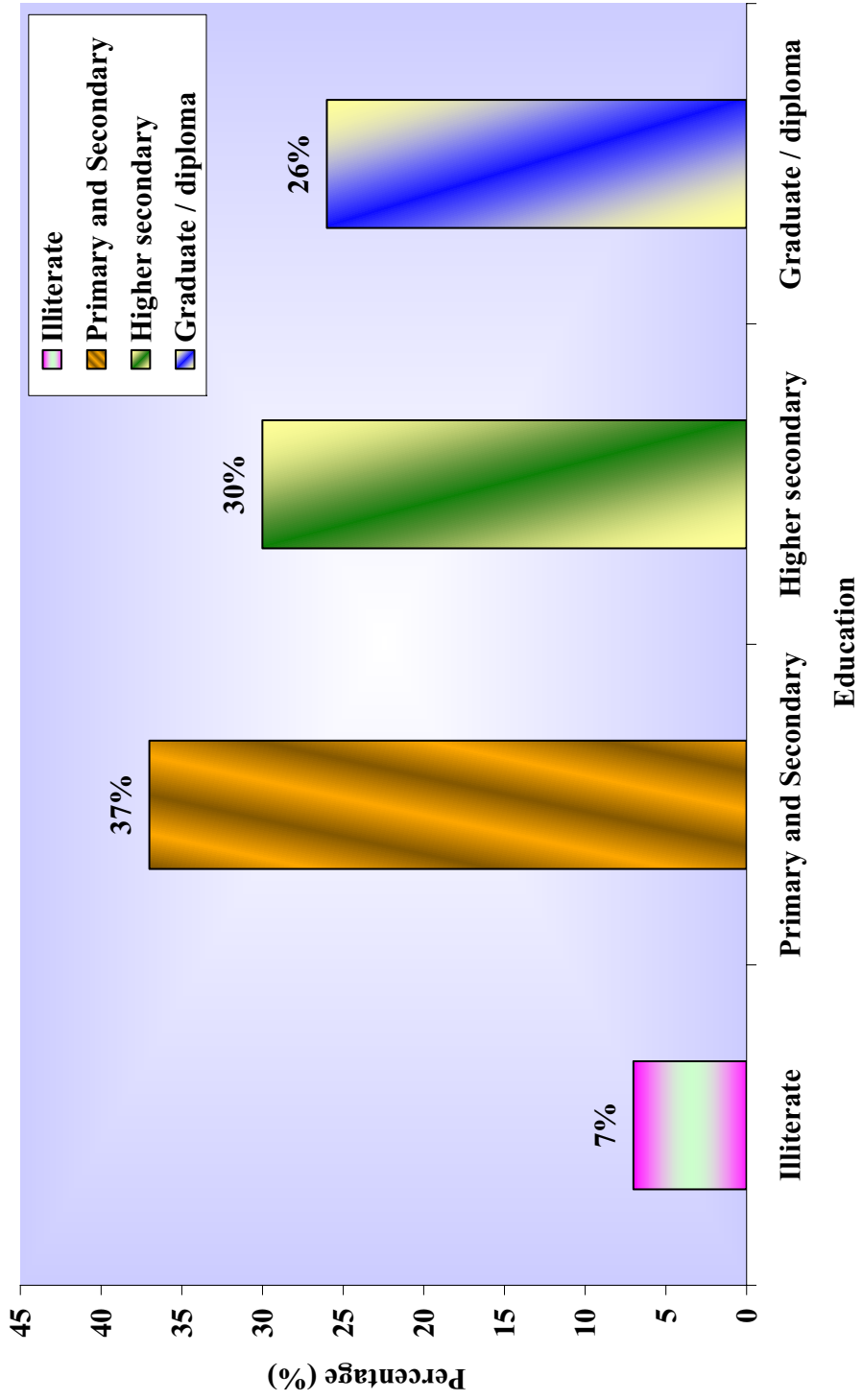


**Figure. 5** Distribution of Demographic Variables According to the Gender of Patients

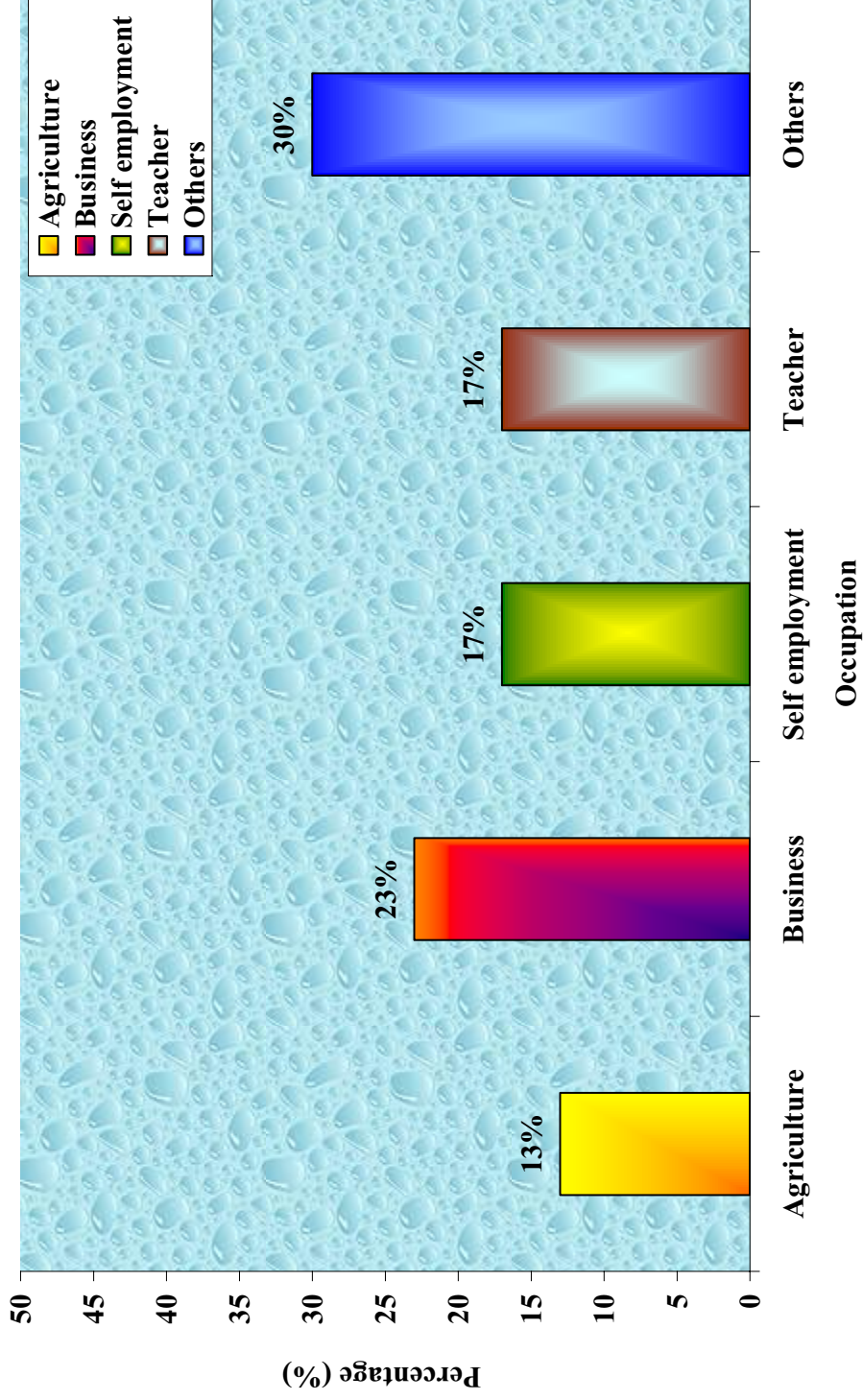


**Figure. 6** Distribution of Demographic Variables According to the Type of Family of the Patients

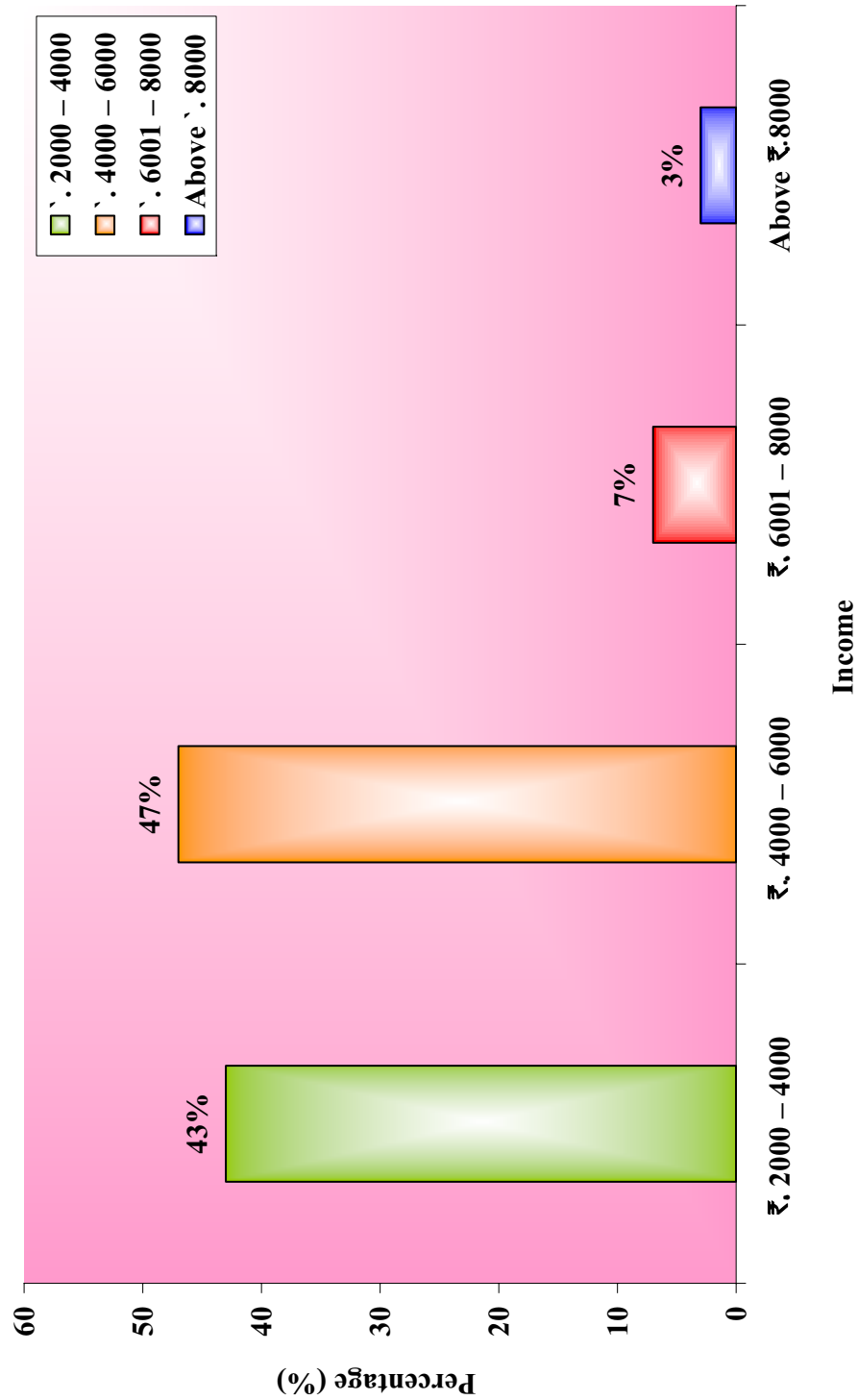




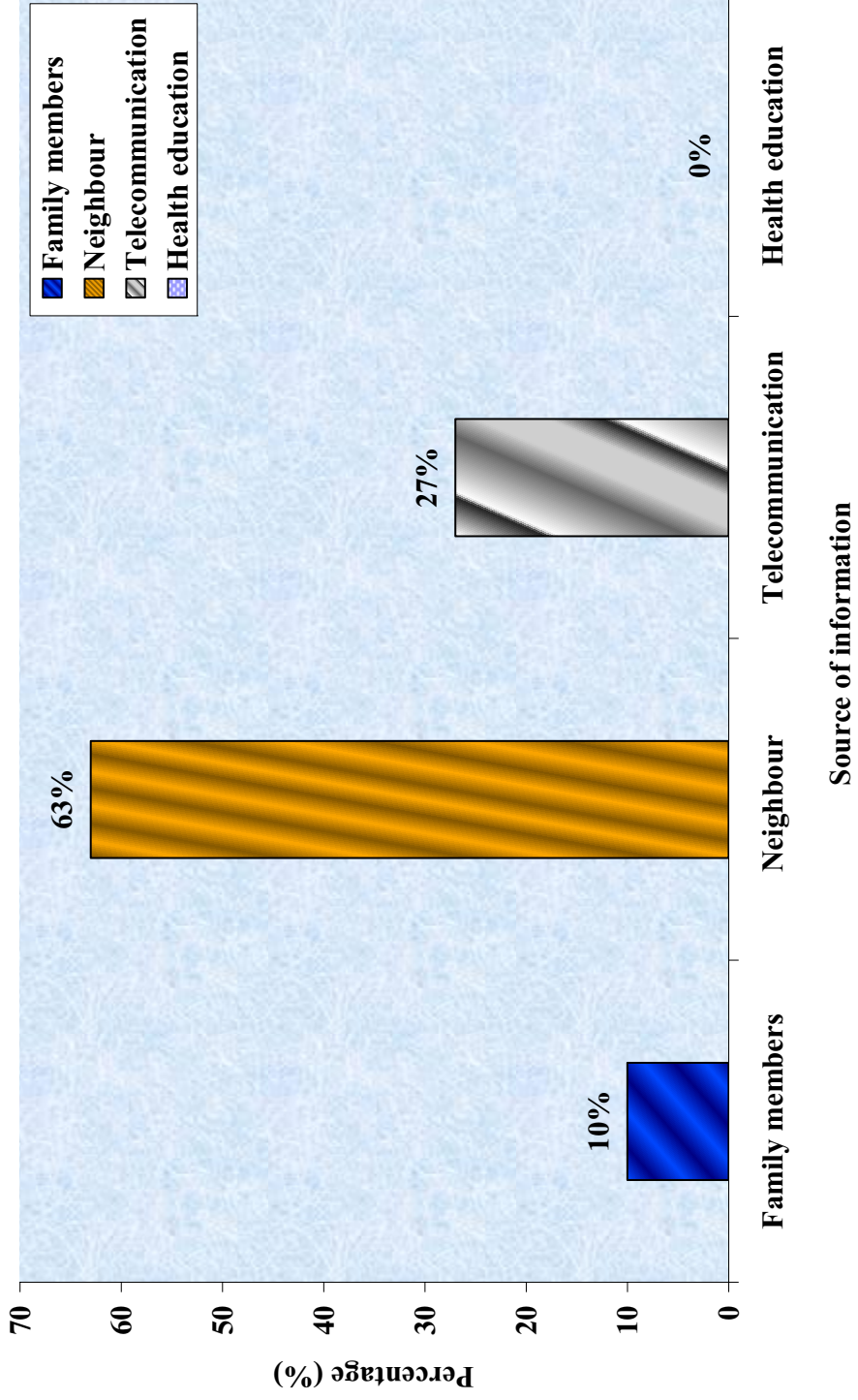
**Figure. 7** Distribution of Demographic Variables According to the Educational Status of the Patients



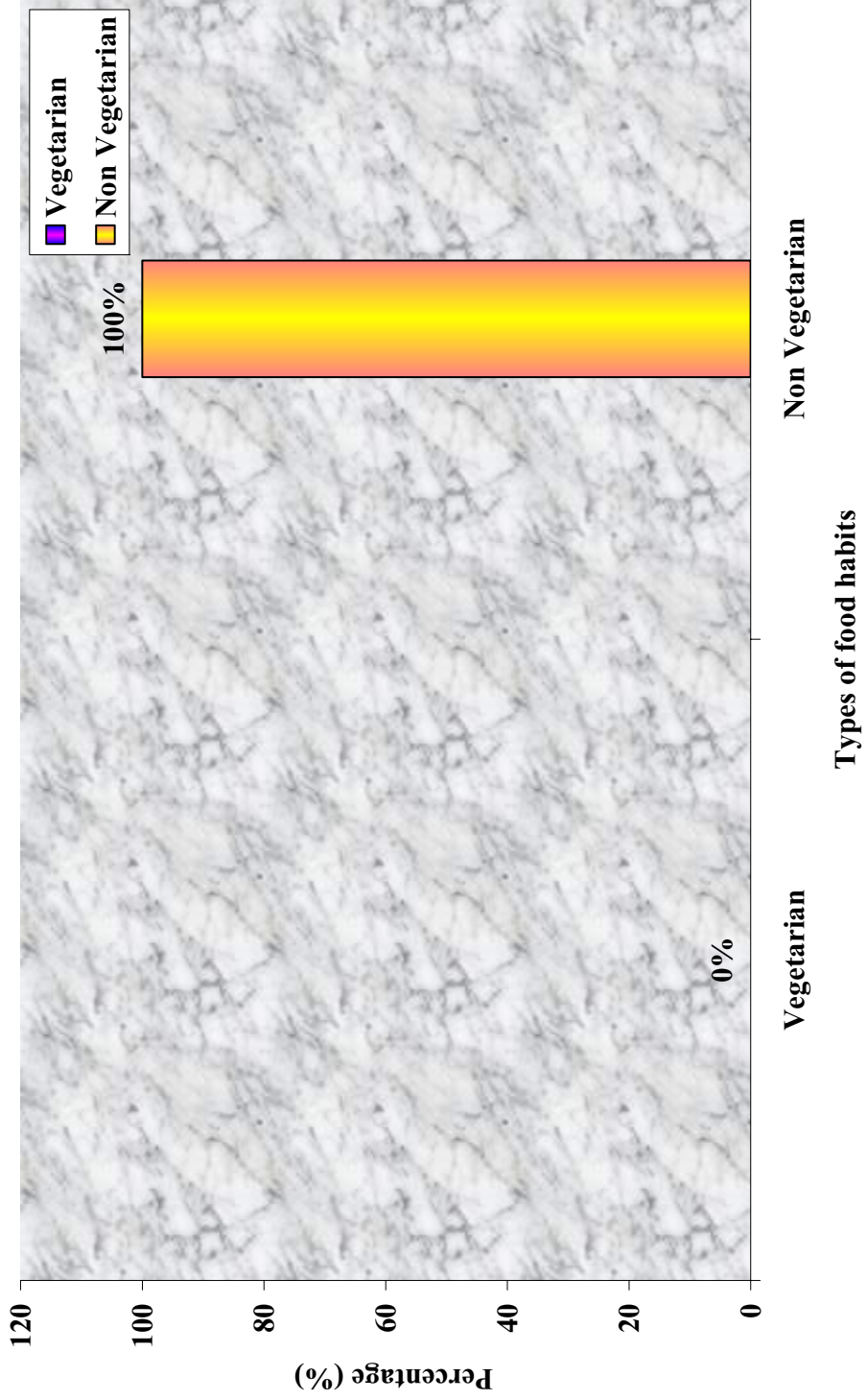
**Figure. 8** Distribution of Demographic Variables According to the Occupational Status of the Patients



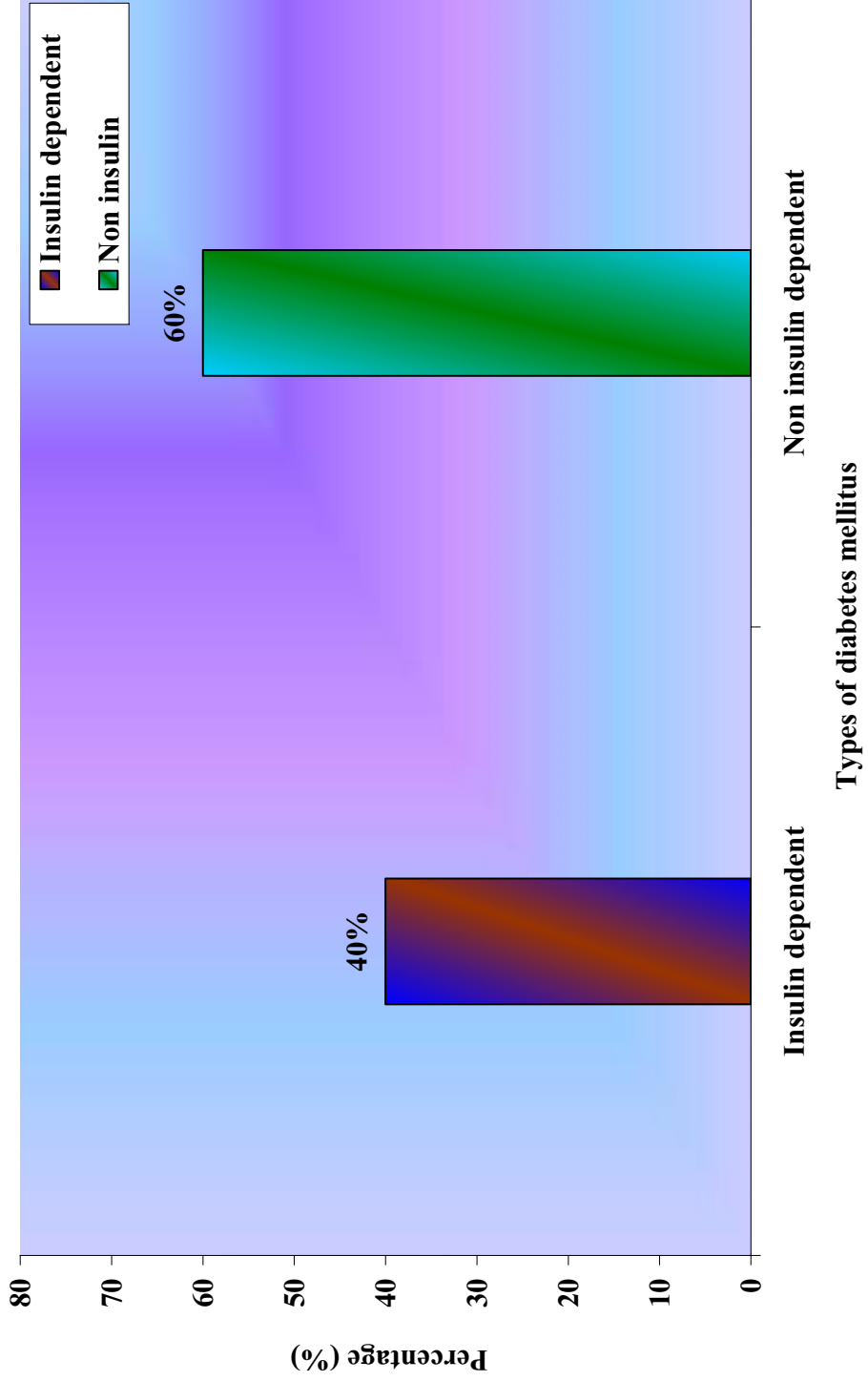
**Figure. 9** Distribution of Demographic Variables According to the Monthly Income of the Patients



**Figure. 10** Distribution of Demographic Variables According to the Source of Information of the Patients



**Figure. 11** Distribution of Demographic Variables According to the Type of Food Habits of the Patients



**Figure. 12** Distribution of Demographic Variables According to the Type of Diabetes Mellitus of the Patients

## SECTION - II

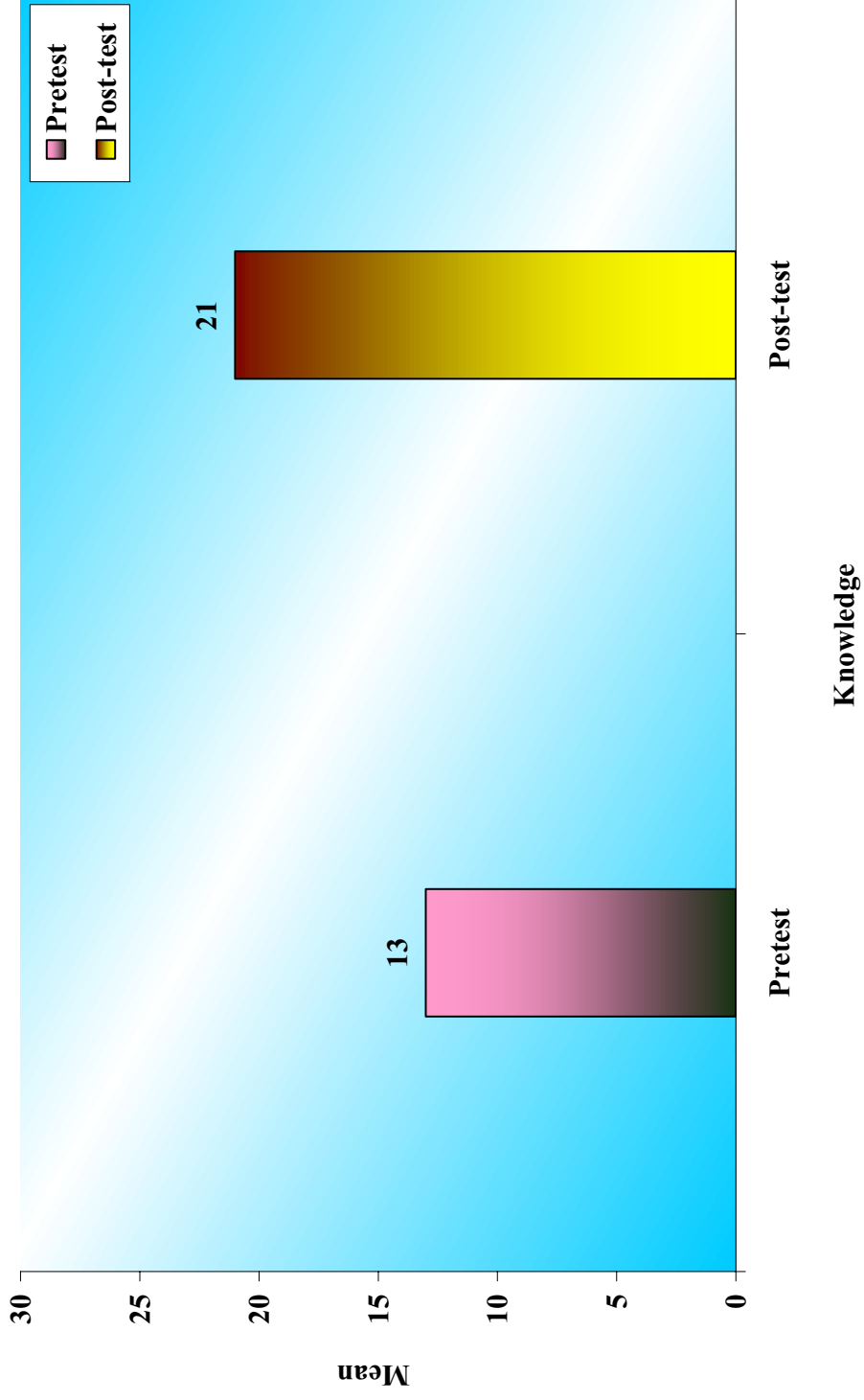
**Table. 2** Distribution of Statistical Value of Pretest and Post Test Knowledge Score of Patients with Diabetes Mellitus

(n = 30)

S. No.	Knowledge	Mean	S.D	't' Value	Level of Significance
1.	Pretest	13	1.94	33.55*	0.05
2.	Post-test	21	1.41		

\*significant

Table 2 shows that the mean score of knowledge in pretest was 13 and in posttest was 21 and the calculated 't' value was 33.55 at df ( 29) was significant at 0.05 levels. It reveals that there was significant difference between the pre and post knowledge. So the diabetic education has a significant effect in improving the knowledge of the patients with diabetes mellitus.



**Figure. 13 Comparison of Mean Pretest and Post Test Knowledge Score of Patients with Diabetes Mellitus**



### SECTION - III

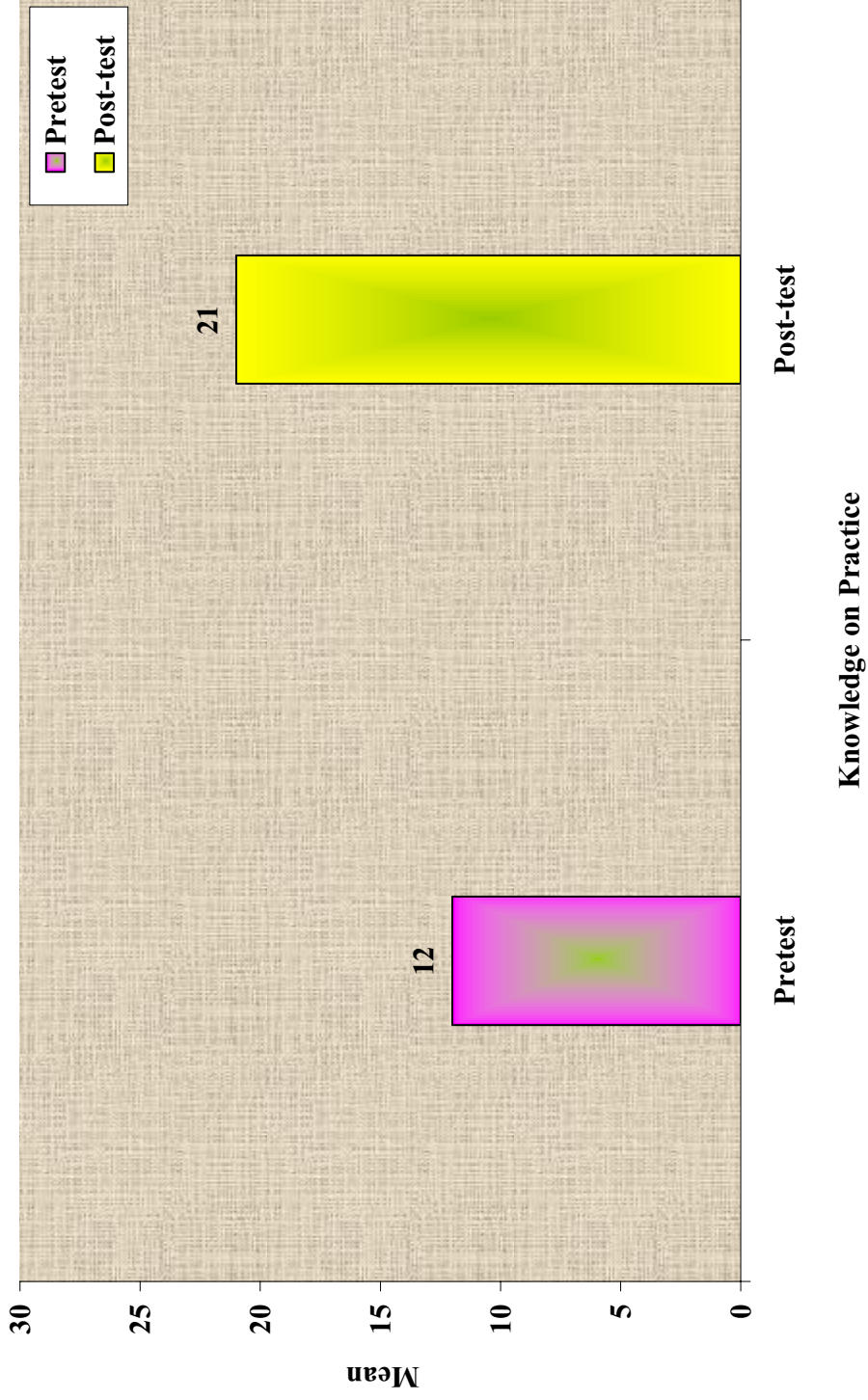
**Table. 3** Distribution of Statistical Value of Pretest and Post Test Knowledge on Practice Score of Patients with Diabetes Mellitus

(n = 30)

S. No.	Knowledge on Practice	Mean	S.D	't' Value	Level of Significance
1.	Pretest	12	1.32	36.49*	0.05
2.	Post-test	21	1.42		

\*significant

Table 3 shows that the mean score of knowledge on practice in pretest was 12 and in post test was 21 and the calculated 't' value was 36.49 at df (29) was significant at 0.05 levels. It reveals that there was significant difference between the pretest and post knowledge. So the diabetic education has a significant effect in improving the knowledge on practice of the patients with diabetes mellitus.



**Figure. 14** Comparison of Pretest and Post Test Knowledge on Practice Score of Patients with Diabetes Mellitus

## SECTION - IV

**Table. 4** Association of Selected Demographic Variables with Pretest Knowledge Score of Patient with Diabetes Mellitus

(n = 30)

S. No.	Demographic Variables	Below Mean	Above Mean	Degree of Freedom	$\chi^2$
1.	<b>Age in years</b>				
	a) 30 – 40	1	1		
	b) 41 – 50	1	9	3	4.78
	c) 51 – 60	6	6		
	d) 61 and above	3	3		
2.	<b>Sex</b>				
	a) Male	5	12	1	2.79
	b) Female	6	7		
3.	<b>Types of family</b>				
	a) Joint family	6	11	1	1
	b) Nuclear family	5	8		
4.	<b>Education</b>				
	a) Illiterate	2	0		
	b) Primary and Secondary	8	3	3	13.5*
	c) Higher secondary	1	8		
	d) Graduate / diploma	1	7		

(Table 4 continues)

(Table 4 continued)

S. No.	Demographic Variables	Below Mean	Above Mean	Degree of Freedom	$\chi^2$
5.	<b>Occupation</b>				
	a) Agriculture	2	2		
	b) Business	2	5		
	c) Self employment	2	2	4	4.811
	d) Teacher	1	5		
	e) Others	5	4		
6.	<b>Income</b>				
	a) ₹. 2000 – 4000	7	6		
	b) ₹. 4001 – 6000	2	12	3	7.75
	c) ₹. 6001 – 8000	0	2		
	d) Above ₹. 8000	1	0		
7.	<b>Source of information</b>				
	a) Family members	0	3		
	b) Neighbours	11	8	3	7.65
	c) Telecommunication	1	7		
	d) Health education	0	0		

\*Significant

Table 4 indicates the association of pre-test knowledge of diabetes mellitus with the selected demographic variables. The obtained  $\chi^2$  value of educational status is 13.5 at 0.05 levels. It revealed that the educational status of diabetic patient had significant association with pretest knowledge score of subjects. Other demographic variables showed no significant association.

**Table. 5** Association of Selected Demographic Variables with Pretest Level of Knowledge on Practice Score of Diabetes Mellitus patients

(n =30)

S. No.	Demographic Variables	Below Mean	Above Mean	Degree of Freedom	$\chi^2$
1.	<b>Age in years</b>				
	a) 30 – 40	1	1		
	b) 41 – 50	1	9	3	6.87
	c) 51 – 60	6	6		
	d) 61 and above	0	6		
2.	<b>Sex</b>				
	a) Male	5	12	1	1.1
	b) Female	4	9		
3.	<b>Types of family</b>				
	a) Joint family	5	12	1	0.143
	b) Nuclear family	3	10		
4.	<b>Education</b>				
	a) Illiterate	0	2		
	b) Primary and Secondary	5	6	3	3.01
	c) Higher secondary	1	8		
	d) Graduate / diploma	3	5		

(Table 5 continues)

(Table 5 continued)

S. No.	Demographic Variables	Below Mean	Above Mean	Degree of Freedom	$\chi^2$
5.	<b>Occupation</b>				
	a) Agriculture	2	2		
	b) Business	3	4		
	c) Self employment	2	3	4	3.38
	d) Teacher	0	5		
	e) Others	3	6		
6.	<b>Income</b>				
	a) ₹. 2000 – 4000	7	6		
	b) ₹. 4001 – 6000	2	12	3	5.2
	c) ₹. 6001 – 8000	0	1		
	d) Above ₹. 8000	1	1		
7.	<b>Source of information</b>				
	a) Family members	0	3		
	b) Neighbours	8	11	3	2.4
	c) Telecommunication	2	6		
	d) Health education	0	0		

Table 5 indicates the association of pretest knowledge on practice of diabetes mellitus with the selected demographic variables. It reveals that the age, sex, education, type of family, occupation, income and information obtained had no significant association with pretest knowledge on practice scores of patients. So there is no association between knowledge on practice and selected demographic variables.

## **CHAPTER - V**

### **Results and Discussion**

This is a quasi-experimental study intended to assess the effectiveness of the teaching on knowledge and knowledge on practice of patients with diabetes mellitus. The result of major study were discussed according to objectives.

#### **The First Objective of the Study was to Assess the Knowledge and Knowledge on Practice of Self-care Management of Patients with Diabetes Mellitus**

The pretest mean score of knowledge is 13 and mean post test 21. The knowledge on practice score in pretest is 12 and posttest 21. It shows significant difference in pretest and post test values. It implies that there is inadequate knowledge and knowledge on practice of self-care management among persons with diabetes mellitus before diabetic education.

Study findings consistent with the study of Kishor Kumar (2010) result shown that persons with diabetes 58.6% had inadequate knowledge and knowledge on practice regarding self care management.

#### **The Second Objective of to Deliver Diabetic Education Regarding Self-care Management of Patients with Diabetes Mellitus**

The diabetic education for diabetes mellitus was delivered to the patients with the help of power point presentation and pamphlet distribution. The diabetic education consist of the areas of causes, medications, diet, exercises follow up and alternative therapy. The subjects communicated their ideas actively and clarified their doubts.

A similar type of study was conducted by Studar. S. P (2011) on education program for diabetic patients regarding the risk factors, healthy diet, exercise in diabetes, management and common source of diabetic health education program. The results showed that 76% have improve their knowledge after the health teaching section.

**The Third Objective was to Evaluate the Effectiveness of Diabetic Education on Knowledge and Knowledge on Practice Regarding Self-care Management of Patients with Diabetes Mellitus**

The obtained 't' value for knowledge 33.55 and knowledge on practice 36.39 at df (29) significant at 0.05 level. It reveals that there is a improvement in the knowledge and knowledge on practice on self-care management among patients with diabetes mellitus.

Manik .V (2013) conducted a similar study to assess the impact of IEC intervention on diabetes mellitus management. The subjects were provided with repeated health education sessions and information about diabetes mellitus. After the intervention, it was found that the knowledge and practice of the patient on diabetes was improved significantly.

**The Fourth Objective of the Study was to Associate the Findings with Selected Demographic Variables with Knowledge on Self-care Management of Patients with Diabetes Mellitus**

The demographic character namely the age, sex, occupation, monthly income, type of family and source of information were associated with knowledge by using  $X^2$



test. It shows that their educational status has a significant relationship between the pretest knowledge score among patients with diabetes mellitus.

Khan Amar (2102) conducted a study to develop a scale to measure knowledge about diabetes. The questionnaire was generated based on content, face and construct validity procedure. Significant relationships were found between knowledge on diabetes mellitus and age, gender, educational status. No significant relation between income and dietary pattern.

**The Fifth Objective of the Study was to Associate the Findings with Selected Demographic Variables with Knowledge and Knowledge on Practice on Self-care Management of Patients with Diabetes Mellitus**

The demographic character namely the age, sex, education, occupation, monthly income, type of family and source of information were associated with knowledge by using  $X^2$  test. It shows that there is no significant relationship between the pretest knowledge among patients with diabetes mellitus.

A similar type of study conducted by Shalini (2012) to find the effectiveness of structured teaching program on home care management of diabetes mellitus it reveals that there was no significant association between the selected demographic variables and level of knowledge on home care management in pretest as well as in posttest.

## **CHAPTER - VI**

### **Summary, Conclusion, Nursing Implications, Recommendations and Limitations**

#### **Summary**

The study was conducted to determine the effectiveness of diabetic education on knowledge and knowledge on practice regarding self care management among patient with diabetes mellitus.

#### **The Following Objectives were Set for the Study**

- To assess the knowledge and knowledge on practice of self care management of patients with diabetes mellitus.
- To deliver diabetic education regarding self care management of patients with diabetes mellitus.
- To evaluate the effectiveness of diabetic education on knowledge and knowledge on practice regarding self care management of patients with diabetes mellitus.
- To associate the findings with selected demographic variables with knowledge on self-care management of patients with diabetes mellitus.
- To associate the findings with selected demographic variables with knowledge on practice on self-care management of patients with diabetes mellitus.

#### **Hypothesis**

There is a significant improvement in the knowledge and knowledge on practice after delivering the diabetic education regarding self care management of patient with diabetes mellitus.

**Major Findings of the Study were as Follows**

- The pre-test mean score of the patient was 13. The post test score of the patient with diabetes mellitus was 21.
- The pre-test score of knowledge on practice among patient with diabetes mellitus was 12, the post test score of knowledge on practice of patients with diabetes mellitus was 21.
- The obtained 't' value for comparison of knowledge score was 33.55 at 29 (df) at p (<0.05) level
- The obtained 't' value for comparison of knowledge on practice score was 36.49 at 29 (df) at P (<0.05) level
- There was association between pre-test knowledge score and educational status .But there was no association between pre-test knowledge score and other demographic variables
- There was no association between pre-test knowledge on practice score and demographic variables.

**Conclusion**

- The knowledge and knowledge on practice has significant effect in management of diabetes mellitus after the diabetic education programme.
- The post test score of knowledge and practice was higher than the pre-test score. The diabetic education on knowledge on practice has significant effect among patients with diabetes mellitus so the formulated hypothesis was accepted. The demographic variables such as age, gender , type of family, occupation, income and source of information has no significant association with knowledge and knowledge on practice. Education has influence on knowledge among patients with diabetes mellitus.

## **Nursing Implications**

Diabetes is a chronic illness which can be controlled by knowledge and knowledge on practice following various aspects. One method of keeping the clients informed of self-care is helping them to know about their disease so as to help them to look after themselves. In this context nurses have a major role to play in helping the diabetes clients to prevent complication. The findings of the study have implication for nursing practice, nursing education, nursing administration and nursing research.

### **Nursing Practice**

- The effective use of resource for the control of diabetes and prevention of complication will provide enormous saving in both money and suffering.
- Health education is one of the tool one of the cost effective role in this nurse can play a important role in these aspects
- Since the most people are suffering from diabetes, the diabetic education is effective method can improve the knowledge and knowledge on practice among patients with diabetes mellitus.

### **Nursing Education**

- Providing diabetic education programme must be emphasized in the nursing curriculum. So that nursing students will be aware of the importance of providing diabetic education programme for diabetes patients
- The curriculum of nursing education should enable student nurses to equip themselves with the knowledge of clients regarding their disease
- The education system should emphasize the application of theory in practice

### **Nursing Administration**

- The health administration should be able to motivate and initiate the health personal in organizing, conducting and participating in various educational programmes that would improve the health care delivery system
- The administrator serves as a resource person for other nurses' students, clients and relatives
- So the nurse administrator can also arrange in-service education programme and counselling programmes as well teaching programme for diabetic clients in a weekly basis in a out patient department.

### **Nursing Research**

- There is a good scope for nurses to conduct research in this area to find the effectiveness of various teaching strategies to educate patients and care providers
- There is scope in the area of psycho-social factors which affects the compliance of diabetic clients of treatment regimen which include diabetic diet, prescribed medications and foot care
- Nurse researcher can do a research on home care practices of diabetic clients.

### **Limitations**

- The size of the sample was small to draw generalization.
- The study did not use a control group.
- The sampling technique used was convenience sampling; it limits the generalization to larger population with similar characteristics

- Long term compliance like home care practice could not be assessed due to limited time

### **Recommendations**

- A similar study can be conducted for a large group on a long term basis.
- Comparative study can be between two groups like experimental and control group
- Comparative study can be done in self instructional module.
- Family members should be included in health care teaching
- Demonstration teaching method can be used while teaching about the administration of self-insulin injection.

## REFERENCE

### Books

- Basavanthappa, B.T. (2003). *Medical surgical nursing*. (1<sup>st</sup> edition). New Delhi; Jaypee brother's medical publishers.
- Beare and Myres. (1998). *Adult health nursing*. (3<sup>rd</sup> edition). Philadelphia, Mosby Company.
- Black, J. M and Jacobs, E. M. (1997). *Medical surgical nursing*. (5<sup>th</sup> edition). Philadelphia; WB. Saunders Company.
- Burns, N and Grove, S. K. (1999). *Understanding nursing research*. (2<sup>nd</sup> edition). Philadelphia; WB. Saunders Company.
- Davidson. (2002). *Principles and practice of medicine*. (19<sup>th</sup> edition). New York; Churchill Livingstone publishers.
- Golwalla, Bernardini, et.al., (2004). *Medicine for students*. (16<sup>th</sup> edition). India Printing house.
- Gupta, S. P, Anson. (2012). *Statistical method*. (32<sup>nd</sup> edition). New Delhi; Sulthanehand and sons Education publishers.
- Holloway. N. M. (2009). *Medical surgical care planning*. (3<sup>rd</sup> edition). Pennsylvania: springhouse publishers.
- Ignastsvicius, D. D and Linda, W. Srinivasa, et.al., (2011). *Text book of Medical surgical nursing*. (6<sup>th</sup> edition). Philadelphia; WB. Saunders Company.
- Kahn, P. A. (2011). *Diabetes*. (1<sup>st</sup> edition). Delhi. Orient paperbacks.
- Lewis, S. M, Hetkemper, M. M and Dirksen, S. R. (2008). *Medical surgical Nursing; Assessment and management of clinical problems*. (7<sup>th</sup> edition). USA; Mosby Publications.

- Luckmann, J. (2007). *Manual of nursing care*. (3<sup>rd</sup> edition). Philadelphia; WB. Saunders Company.
- Marutha, R. A., Ann, M and Tumeay. (2011). *Nursing Theory Utilization and Application*. (3<sup>st</sup> edition). St. Louis: Mosby publications.
- Molly. S, Geetha. N. (2012). *Nutrition for Nurses*. (3<sup>rd</sup> edition). New Delhi: Jaypee brothers.
- Park, K. (2008). *Park's textbook of preventive and social medicine*. (19<sup>th</sup> edition). Jabalpur: Banarsidas Bhanot publishers.
- Polit, D. F, Hungler, B. P. (2011). *Nursing research: principles and methods*. (9<sup>th</sup> edition). Philadelphia: Lippincott.
- Potter, A. P and Perry, A. G. (2006). *Fundamentals of Nursing*. (7<sup>th</sup> edition). St. Louis: Lippincott.
- Sethi, A. K. (2003). *Diabetes control*. (2<sup>nd</sup> edition). Delhi: Pustak Mahal Publishers.
- Shafers. (2007). *Medical Surgical Nursing*. (9<sup>th</sup> edition). New Delhi: B. I. Publications Private Ltd.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G. (2004). *Brunner and Suddarth's Text book of Medical Surgical Nursing*. (10<sup>th</sup> edition). Philadelphia: Lippincott Williamson and Wilkins.
- Swaminathan, M. (2005). *Food and Nutrition*. (5<sup>th</sup> edition). Bangalore: The Bangalore printing and publishing Co., Ltd.

### **Journals**

- Alsim, lasorella, A., Sheikh, J., Mumtaz, S., and Hydrie, M. (2012). Diabetic foot ulcer a prospective study. *Journal of Medical Association*. 51(2), 78 – 81.



- American diabetes Association (2010). Continuous subcutaneous insulin infusion. *Diabetes care*, 26(25), 125.
- Bhatnagar, R. K. Harjat Salo (2011). Treating diabetes. *Health*, 80(8), 34 – 35.
- Edmontor (2010). Life with Diabetes. *Niamath's herbal unani medicine*, 5(1), 23 .
- Elizebeth, et.al., Robert Couch M.S, (2007). Incidence and prevalence of diabetes mellitus. *Journal of psychosocial nursing*, 45(2), 10 – 12.
- Geetha (2011). Care of patient with diabetes mellitus, *Nightingale Nursing Times*, 12(6), 14 – 16.
- George, K and Stephanie, A. A. (2012). Inhaled Insulin. *British medical journal*, 328(22), 1215 – 1216.
- Giaco, Parillo, Rivellesse and Lasorella (2011). Long term dietary treatment with increased with amounts of fibre rich low-glycemic index natural foods improve blood glucose and reduce the number of hypoglycaemic events in type, diabetic patients. *Diabetes care*, 23(10), 1461 – 1466.
- Hajrat. Salo (2011). Incidence of debates- A review . *New England Journal of Medicine*, 327(22), 1575-1580.
- Jayalakshmi, P. (2011). Heart burn. *Health*, 80(11), 12 – 13.
- King, P .M. (2012). Health promotion. The emerging frontiers in nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 2(1), 209 – 218.
- Kishor kumar . (2013). A study to assess the effectiveness of structured teaching programme on knowledge and practice regarding self administration of insulin nursing, 12(2), 8-10.
- Margreat, K. (2009). Diabetic diet. *Herald of health*, 93(7), 24.
- Matcalfe, C. (2011). Foot care. *Nightingale nursing times*, 1(10), 12.
- Mathew. S. Richard A (2012). Beat diabetes. *Herald of health*, 93(11), 3.

- Mitchell, C. M., Irive, A. A, Stephanie Austin (2011). Impact of community based diabetes education an program attenders and non-attenders. *Diabetes education*, 18(1), 29 – 33.
- Nightingale Nursing Journal (2013). 45(5). 21. 32-36.
- Nordstrom, G., Richardon, A., and Nils, A. (2011). Persona with Insulin dependent diabetes mellitus. *Journal of advanced nursing*, 33(6), 758-766.
- Peyort, M. (2014). Behaviour change in diabetes education. *Diabetes Education*, 25(6), 162-173.
- Pradeepa, R., Deeppa, R., and Mohan, V. (2012). Epidemiology prespective and future projection. *Journal of Indian Medical Association*, 100(3), 231-238.
- Ralph, P. Zhaolan liu (2013). Major benefits of exercise. *Herald of health*, 94(1), 10-11.
- Ram, K. G, Susan .M. (2014). Effectiveness of yoga mithra and Diet. *Nightingale nursing times*, 31, 65-66.
- Ramachandran. (2012). Try meditation. *Health*, 82(5), 19.
- Sahay, B. K. And Sahay, R. K.(2012). Life style modification in management of Diabetes Mellitus. *Journal of Indian Medical Association*, 100(3),178-180.
- Sarahwild (2010). Emerging Diabetes. *Journal of advanced nursing*, 2(2), 52(11), 58-59.
- Shalini, Latha, V and Anitha, B. (2012). Effectiveness of structured teaching on home care management of diabetes mellitus. *Nursing journal of India*, XCVIII (9), 197-199.
- Srinivas et.al (2011). Implication of the United Kingdom prospective diabetes study. *Diabetes care*, 23(1), 527 – 528.
- Studar and Kumar E (2014). Do you have diabetes?. *Health*, 8095), 5.

- Weinamer (2012). Diabetes and challenge. *New England Journal of Medicine*, 12(25), 65-69.

### **Online Abstracts**

- Hanko, B. et.al., (2007). Life style adherence in patients with type 2 diabetes. Retrieved from *www.pubmed.com*.
- Lewis, K. and Dasta, H. (2004). Intensive insulin therapy for critically ill patients. Retrieved from *www.medscape.com*.
- Lopes Souto. D (2011). Glycemic control in diabetes. Retrieved from *www.medline.com*.
- Manson, Spelsberg (2013). Exercise adherence and physical activity. Retrieved from *www.medline.com*.
- Meece, J. Weinaimer S. A (2005). Care of patient with diabetes. Retrieved from *www.medline.com*
- Nikheel and Cloyn (2013). Diabetes and clinical manifestation. Retrieved from *www.google.com*
- Nohara, S. et.al., (2006). Gastric emptying in patients with type 2 diabetes. Retrieved from *www.medline.com*.
- Pagoto, S. L., Oldendzki, B. C. and Culver, A. L. (2006). Diabetes self management education program for Medicaid recipients. Retrieved from *www.medline.com*.
- Rakel, R. K., and Rolla, A. R. (2005). Practical approaches to insulin therapy for type 2 diabetes mellitus. Retrieved from *www.pubmed.com*

- Reiber, G. E., Vileikyte, L., Boko, K. J., Smith, D. G., and Lavery, L. A.(2007). Lower extremity ulcers in patients with diabetes. Retrieved from *www.google.com*.
- Susan Moore,(2012). Administration of insulin injection. Retrieved from *www.medline.com*
- Thomas et.al., Edmonton, (2005). Lifestyle modification may be beneficial in diabetes care. Retrieved from *www.google.com*.

### **Magazines**

- Anoop (2007). *Life style of diabetes*. 1-25.

### **Unpublished Thesis**

- Grace, P. (2004). *A study to determine the diabetes mellitus risk status and the effectiveness of education package on the employees' health promotion activities towards prevention of diabetes mellitus in selected university in New Delhi*. Unpublished Master' s Thesis, MAHE Manipal University, Manipal.
- Geroge, G. (2006). *A study to assess the effectiveness of self management technique on coping ability among diabetic patients attending medical out patient department of S. C. Hospital Hassan*. Unpublished Master's Thesis, Rajiv Gandhi University, Karnataka.
- Usha, O. V. (2003). *A study to determine the effectiveness of a planned patient teaching programme on diabetic diet, prescribed medications and foot care for diabetic patients in a selected Hospital at Udupi District*.
- Jeyanthi, B. (2000). *A study to assess the development of self care ability of non insulin dependent diabetic patient*. Unpublished master's thesis, Rajiv Gandhi University, Karnataka.

## ABSTRACT

**Statement of the Problem :** A study to assess the effectiveness of diabetic education on knowledge and knowledge on practice of self-care management of patients with diabetes mellitus patients at Ashwin Hospital, Coimbatore. **Objectives :** (a) To assess the knowledge and knowledge on practice of self care management of patients with diabetes mellitus. (b) To deliver diabetic education regarding self care management of patients with diabetes mellitus. (c) To evaluate the effectiveness of diabetic education on knowledge and knowledge on practice regarding self care management of patients with diabetes mellitus. (d) To associate the findings with selected demographic variables with knowledge on self-care management of patients with diabetes mellitus. (e) To associate the findings with selected demographic variables with knowledge on practice on self-care management of patients with diabetes mellitus. **Methodology :** One group pretest post test experimental design. The sample for this study consists of 30 samples of patients with diabetes mellitus selected as convenient sampling method. A questionnaire was used to assess the knowledge and knowledge on practice. **Results :** The mean post test score after the diabetic teaching was higher than the mean pretest score, the post test knowledge and practice score was 21. The obtained 't' value for the comparison of knowledge score was 33.55 at 29 (df) significant at ( $p < 0.05$ ) level. The calculated 't' value for the comparison of knowledge on practice score was 36.49 at 29 (df) significant at ( $p < 0.05$ ) level. The educational status has influenced on the post test knowledge on person with diabetes mellitus. **Conclusion :** The knowledge and practice has significant effect in management of diabetes mellitus after the diabetic education programme which improves the knowledge and knowledge on practice among patients with diabetes mellitus.



# P.P.G COLLEGE OF NURSING

(A Unit of P. Perichi Gounder Memorial Charitable Trust)  
(Affiliated to the Tamilnadu Dr. MGR Medical University)  
(Approved by Government of Tamilnadu)  
(Recognised by Indian Nursing Council)

**Cr. No. : 18-1183 / 2000 - INC. Resl. No. : 108/02/Oct/2005**

9/1, Keeranatham Road, Saravanampatty, Coimbatore - 641 035. Phone : 0422 - 2669562

**Regd. Off. :** Ashwin Hospital, Sathy Road, Coimbatore - 641 012 \* Phone: 0422 2525252 Fax: 0422 4387111

E-mail: [aswinhospital@touchtelindia.net](mailto:aswinhospital@touchtelindia.net) \* Website: [www.ppgcollege.org](http://www.ppgcollege.org)

---

**To**

**Through**

**The Principal,**

PPG College of Nursing

Coimbatore – 35.

Respected Sir,

**Sub :** Seeking permission for conducting research study

I am a student of M.Sc Nursing in PPG College of Nursing. Our college is affiliated to the Tamilnadu Dr. M. G. R Medical University, Chennai. I have taken the specialization in Medical Surgical Nursing.

**Topic : A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF DIABETIC EDUCATION ON KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE ON PRACTICE OF SELF-CARE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS PATIENTS AT ASHWIN HOSPITAL, COIMBATORE**

I request you to kindly permit me to conduct my study in your Hospital. Hope you will consider my requisition and do the needful.

Thanking you,

Yours sincerely,

Date :

Place : Coimbatore

## **Requisition Letter for Content Validity**

**From**

M.Sc (N) II Year,  
PPG College of Nursing,  
Coimbatore – 35.

**To**

**Through : Principal, PPG College of Nursing**

Respected Sir/Madam,

**Sub : Requisition for expert opinion and suggestion for content validity of tool**

I am a student of M.Sc (N) II year, PPG College of Nursing affiliated to the Tamilnadu Dr. M. G. R. Medical University, Chennai. As a partial fulfillment of the M.Sc (N) programme. I am conducting.

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF DIABETIC EDUCATION ON KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE ON PRACTICE OF SELF-CARE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS PATIENTS AT ASHWIN HOSPITAL, COIMBATORE.**

Herewith I have enclosed the developed tool for content validity and for the expert opinion and possible solution. It would be very kind of you to return the same as early as possible.

Thanking you,

Yours faithfully,

**PPG College of Nursing**  
**Format for the Content Validity**

Name of the expert :

Address :

Total content for the tool :

Kindly validate each tool and tick wherever applicable

<b>S.No</b>	<b>No. of Tool/Section</b>	<b>Strongly Agree</b>	<b>Agree</b>	<b>O.K</b>	<b>Not Applicable</b>	<b>Need Modification</b>	<b>Remarks</b>

Remarks

Signature of the Expert with Date



## **LIST OF EXPERTS**

**1. Dr. L.P THANGAVELU**

Medical Director

Ashwin Hospital

Coimbatore.

**2. Dr. RAJPAL K ABAICHAND**

Consultant Physician

G.K.N.M Hospital

Coimbatore.

**3. Prof. HARI PRIYA**

HOD, Medical Surgical Nursing,

East West College of Nursing

Banglore.

**4. Prof. B .LAVANYA**

Principal

BRS College of Nursing

Punjab.

**5. Prof. ANAND PEREIRA**

HOD, Medical Surgical Nursing,

C.B.H College of Nursing,

Nagerkovil.

## SECTION - I

### Demographic Data

#### Instructions

Kindly go through each item of the questionnaire carefully and Indicate your response by placing a [✓] tick mark in the box given.

1. Sample number : \_\_\_\_\_

2. Age in year

- a) 31 – 40
- b) 41 – 50
- c) 51 – 60
- d) 61 – 70

3. Sex

- a) Male
- b) Female

4. Types of family

- a) Nuclear
- b) Joint

5. Educational status

- a) Illiterate
- b) Primary
- c) Secondary

6. Occupation

- a) Agriculture
- b) Business
- c) Self employment
- d) Teacher
- e) Others

7. Income

- a) ₹. 2000 – 4000
- b) ₹. 4001 – 6000
- c) ₹. 6001 – 8000
- d) ₹. 8001 and above

8. Information obtained about diabetes mellitus

- a) Family members
- b) Neighbours
- c) Mass media
- d) Health education

9. Types of food habits

- a) Vegetarian
- b) Non vegetarian

10. Types of diabetes mellitus

- a) Insulin dependent
- b) Non Insulin dependent

## SECTION - II

### Knowledge Questionnaire

#### Instructions

Kindly go through each item of the questionnaire carefully and Indicate your response by placing a [✓] tick mark in the box given.

1. Diabetes mellitus is a condition characterized by increased blood level of
  - a) Sugar
  - b) Protein
  - c) Fat
  - d) Salt
  
2. The factor which can leads to diabetes is
  - a) Doing exercise
  - b) Prolonged stress
  - c) Less intake of water
  - d) Less intake of food
  
3. The symptoms which is not present in patient with diabetes is
  - a) Excessive hunger
  - b) Large amount of urine
  - c) Fever
  - d) Excessive thirst

4. The normal fasting blood glucose level is in mgs/dl

- a) 50 – 100
- b) 70 – 120
- c) 70 – 80
- d) 100 – 160

5. Method of testing urine in diabetes mellitus

- a) 5ml of Benedict solution heating and adding 8 drops of urine and heating
- b) 2ml of Benedict solution heating and adding 6 drops of urine and heating
- c) 3ml of Benedict solution heating and adding 2 drops of urine and heating
- d) 5ml of Benedict solution heating and adding 4 drops of urine and heating

6. The diet should be taken more by diabetic patient is

- a) Green leafy vegetable
- b) Carbohydrates
- c) Pulses
- d) Fats

7. Which of the following group are cereals

- a) Rice ,wheat, rogi, jowar.
- b) Root, beans, cabbage, black gram.
- c) Meat, fish, egg, milk.
- d) Milk, egg.

8. The amount of cereals can be taken by diabetic patient is

- a) More than the normal person needs
- b) Less than the normal person needs
- c) Similar to normal
- d) Should not take cereals

9. The protein requirement for a diabetes client is

- a) 30% of total calories
- b) 20% of total calories
- c) 40% of total calories
- d) 10% of total calories

10. The food should be avoided by the diabetic client is

- a) Sugar, honey, roots, alcohol, fried foods.
- b) Fruits, vegetables.
- c) Bread, rice, dhal, chapatti.
- d) Spinach

11. The best exercise for the diabetic patient is

- a) Walking
- b) Running
- c) Weight lifting
- d) Swimming

12. The ideal pattern of exercise for diabetic patient is

- a) Same times daily with slow increase in duration
- b) Any time daily for any duration as practicable
- c) Same time daily but with same duration regularly
- d) Any time daily with same duration

13. Diabetic patient should walk at least

- a) In 20 minutes 1 kilometre
- b) In 20 minutes 2 kilometre
- c) In 20 minutes half kilometre
- d) In 15 minutes 1 kilometre

14. The most suitable time for exercise is

- a) Early morning
- b) Afternoon
- c) Evening
- d) Night

15. The precaution which is taken by the patient before planning exercise is

- a) Consulting a good gymnasium
- b) Consulting a doctor or health worker
- c) Doing by own
- d) According to weight

16. The correct method (or) route for administration of insulin injection is

- a) Below the skin
- b) Below the muscle
- c) Keep in muscle
- d) Superficial

17. The suitable site for insulin injection is

- a) Arms, abdomen, thighs, hips.
- b) Abdomen and arms
- c) Hip and arms
- d) Around the umbilicus

18. The reason not to skip meals for a diabetic person who is on insulin and oral tablets is

- a) Avoid rapid lowering of blood sugar
- b) Improve the absorption of medicine
- c) Prevent weight loss
- d) To increase the weight

19. The ideal pattern for selection of insulin injection site is

- a) Rotating pattern
- b) Abdomen only
- c) Only in the hip
- d) Same site daily



20. The insulin should be preserved in

- a) Refrigerator
- b) Normal temperature in room
- c) The hot air
- d) Warm water

21. The following care can be taken during foot care expect

- a) Daily cleaning and drying
- b) Lubrication and wear correct fitting choose
- c) No need of any precaution, if not going outside
- d) Daily inspecting the pressure area

22. A diabetic patient is asked to clean the feet with

- a) Cold water
- b) Hot water
- c) Warm water
- d) Tape water

23. The diabetic patient is advised to check temperature of water before washing the feet by

- a) Dipping the feet in water
- b) Checking with elbow
- c) Pouring water on feet
- d) Inner aspect of fore arm

24. The main sign and symptoms of low blood sugar are:

- a) Increased blood pressure, decreased pulse and chest pain
- b) Increased frequency and amount of urine, dryness of tongue  
and muscle pain
- c) Sweating, fatigue and giddiness
- d) Increases cholesterol

25. Self monitoring of blood glucose should be done by

- a) Urometer
- b) Glucometer
- c) Thermometer
- d) Sphygmomanometer

## SECTION - III

### Knowledge on Practice

#### Instructions

Kindly go through each item of the questionnaire carefully and Indicate your response by placing a [✓] tick mark in the box given.

S. No.	Questions	Yes	No
1.	Fiber rich content will reduce insulin requirements.		
2.	Diabetic patient needs lifelong dietary restrictions		
3.	Fruits with high sugar like Banana, Chiku and Mango should be avoided		
4. *	Pork and beef can be taken		
5.	Patient should taken 8 to 10 tumbler of water per day		
6. *	Do the exercise during extreme heat and cold		
7.	Sugar or glucose tablets has to be carried during exercise		
8.	Physical activity reduces requirements and increase the utilization of sugar which leads to lowering the blood sugar level		
9.	Self monitoring blood glucose level needed before, during, and after exercise		
10.	Relaxation technique improves the metabolism, blood level of fat and sugar are reduced		
11.	Relaxation technique will activate the immune system that enables the body to with stand greater stress, grain including that due to diseases		

12.	The expiry data should be checked before administering the insulin injection		
13.	Air bubbles should be removed from the syringe before injection.		
14.	Injection site should wiped with sprit before injection.		
15.	Insulin injection should be given at 90 degree angles.		
16. *	After injecting insulin injection should massage that area.		
17.	Jogging should be avoided after injecting the insulin into thigh.		
18.	The client should apply pressure 5-8 seconds if bleeding occurs, after insulin injection.		
19.	Soreness or redness at the injection site should reported to physician.		
20.	Any colour changes or blisters in the foot should be checked every day		
21.	Wear socks to keep feet warm during cold days.		
22.	Walking with bare foot should be avoided.		
23.	Regular blood sugar test should be done once in 2 months.		
24.	Always wear a medical identification tag.		
25.	When the person in hypoglycaemia, immediately glucose should be taken orally.		

**Key : \*Negative state**

## SECTION - II

### Answers Key

Question No.	Answer	Score
1.	a	1
2.	b	1
3.	c	1
4.	b	1
5.	a	1
6.	a	1
7.	a	1
8.	a	1
9.	b	1
10.	a	1
11.	a	1
12.	a	1
13.	b	1
14.	a	1
15.	b	1
16.	a	1
17.	a	1
18.	a	1
19.	a	1
20.	a	1
21.	c	1
22.	c	1
23.	d	1
24.	c	1
25.	b	1

## SECTION - III

### Answers Key

Question No.	Answer	Score
1.	Yes	1
2.	Yes	1
3.	Yes	1
4.	No	1
5.	Yes	1
6.	No	1
7.	Yes	1
8.	Yes	1
9.	Yes	1
10.	Yes	1
11.	Yes	1
12.	Yes	1
13.	Yes	1
14.	Yes	1
15.	Yes	1
16.	No	1
17.	Yes	1
18.	Yes	1
19.	Yes	1
20.	Yes	1
21.	Yes	1
22.	Yes	1
23.	Yes	1
24.	Yes	1
25.	Yes	1

## பகுதி - I

### முறையான நேர்காணல் படிவம்

#### நேர்காணல் காண்பவர்களுக்கான குறிப்புகள்

நேர்காணல் காண்பவர் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களை பங்கேற்பாளரிடம் கேட்க வேண்டும். அந்தந்த கேள்விகளுக்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பதில்களை படிக்க வேண்டும். பதில் அளிப்பவரின் பதிலுக்குரிய இடத்தில் சரியான (✓) குறியை இட வேண்டும்.

1. மாதிரி \_\_\_\_\_

2. வயது

- (அ) 30 முதல் 40 முடிய
- (ஆ) 41 முதல் 50 முடிய
- (இ) 51 முதல் 60 முடிய
- (ஈ) 61 முதல் 70 முடிய

3. பாலினம்

- (அ) ஆண்
- (ஆ) பெண்

4. குடும்ப வகை

- (அ) கூட்டுக் குடும்பம்
- (ஆ) தனிக் குடும்பம்

5. கல்வி நிலை

- (அ) படிக்காதவர்
- (ஆ) அடிப்படைகல்வி
- (இ) மேல்நிலைக் கல்வி
- (ஈ) பட்டப்படிப்பு / டிப்ளமோ

6. வருமானம்

- (அ) ரூ.2000 முதல் 4000 வரை
- (ஆ) ரூ. 4001 முதல் 6000 வரை
- (இ) ரூ. 6001 முதல் 8000 வரை
- (ஈ) ரூ.8001 க்கு மேல்

7. தொழில்

- (அ) விவசாயம்
- (ஆ) வியாபாரம்
- (இ) சுய தொழில்
- (ஈ) ஆசிரியர்
- (உ) மற்றவை

8. சர்க்கரை நோய் பற்றி தகவல்களை தெரிந்து கொண்டது

- (அ) குடும்பத்தினர் மூலம்
- (ஆ) அருகாமையில் உள்ளவர்கள் மூலம்
- (இ) தொலை தொடர்பு கருவிகள் மூலம்
- (ஈ) சுகாதார கல்வியின் மூலம்



9. உணவு முறை

(அ) சைவம்

(ஆ) அசைவம்

10. நீரிழிவு நோயின் வகைகள்

(அ) இன்சலின் சார்ந்த

(ஆ) இன்சலின் சாராத

## பகுதி – II

சர்க்கரை நோயாளிகளின் வாழ்க்கை முறை மாற்றங்களை பற்றிய  
அறிவை சோதிக்கும் கேள்விகள்

### குறிப்புகள்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களை சரியான (✓) குறியை இட வேண்டும்.

1. சர்க்கரை நோய் என்பது இரத்தத்தில் எதன் அளவு அதிகமாக இருப்பது

- (அ) சர்க்கரை
- (ஆ) புரதம்
- (இ) கொழுப்பு
- (ஈ) உப்பு

2. பின்வருவனவற்றுள் எது சர்க்கரை நோய்க்கு காரணமாகிறது ?

- (அ) உடற்பயிற்சி செய்தல்
- (ஆ) நீண்டகால மன அழுத்தம்
- (இ) குறைவாக நீர் அருந்துவது
- (ஈ) குறைவாக உணவு உண்பது

3. பின்வருவனவற்றுள் எது சர்க்கரை நோயின் அறிகுறி இல்லை ?

- (அ) அதிகமான பசி
- (ஆ) அதிக சிறுநீர்ப்போக்கு
- (இ) காய்ச்சல்
- (ஈ) அதிக தாகம்

4. உணவு உண்பதற்கு முன்பு இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரையின் சரியான அளவு

- (அ) 50 முதல் 100 வரை
- (ஆ) 70 முதல் 120 வரை
- (இ) 70 முதல் 80 வரை
- (ஈ) 100 முதல் 160 வரை

5. சிறுநீர் பரிசோதனை செய்யும் முறை

- (அ) 5 மி.லி. பெனிடிக்கு திரவத்தை சூடு செய்து, அதில் 8 சொட்டுகள் சிறுநீரை சேர்த்து சூடு செய்ய வேண்டும்.
- (ஆ) 2 மி.லி. பெனிடிக் திரவத்தை சூடு செய்து, அதில் 6 சொட்டுகள், சிறுநீரை சேர்த்து சூடு செய்ய வேண்டும்.
- (இ) 3 மி.லி. பெனிடிக் திரவத்தை சூடு செய்து, அதில் 2 சொட்டுகள் சிறுநீரை சேர்த்து சூடு செய்ய வேண்டும்.
- (ஈ) 5 மி.லி. பெனிடிக் திரவத்தை சூடு செய்து அதில் 4 சொட்டுகள் சிறுநீரை சேர்த்து சூடு செய்ய வேண்டும்.

6. அதிகமாக உணவில் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டிய உணவு வகைகள்

- (அ) பச்சைக் காய்கறிகள்
- (ஆ) மாவு பொருட்கள்
- (இ) பருப்பு வகைகள்
- (ஈ) கொழுப்பு வகை

7. பின்வருவனவற்றுள் எவை தானிய வகைகள் ?

- (அ) அரிசி, கோதுமை, கேழ்வரகு, ஜவ்வரிசி
- (ஆ) கிழங்கு வகைகள், பீன்ஸ், முட்டைகோஸ், உளுத்தம் பருப்பு
- (இ) இறைச்சி, மீன், முட்டை, பால்
- (ஈ) பால், முட்டை

8. உணவில் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டிய தானிய அளவு

- (அ) சராசரி மனிதனுக்கு தேவையானதை விட அதிகமான அளவு
- (ஆ) சராசரி மனிதனுக்கு தேவையானதை விட குறைவான அளவு
- (இ) சராசரி மனிதனுக்கு தேவையான அளவு
- (ஈ) தானிய பொருட்களை சாப்பிட கூடாது

9. சர்க்கரை நோயளிக்கு தேவையான புரத சத்தின் அளவு

- (அ) மொத்த கலோரியில் 30%
- (ஆ) மொத்த கலோரியில் 20%
- (இ) மொத்த கலோரியில் 40%
- (ஈ) மொத்த கலோரியில் 10%

10. தவிர்க்க வேண்டிய உணவு வகைகள்

- (அ) சர்க்கரை, தேன், கிழங்கு வகைகள்  
மதுபானங்கள், எண்ணெய் பலகாரங்கள்
- (ஆ) பழங்கள், காய்கறிகள்
- (இ) ரொட்டி, அரிசி, பருப்பு, சப்பாத்தி
- (ஈ) கீரை வகைகள்

11. அன்றாடம் செய்ய வேண்டிய அவசியமான உடற்பயிற்சி

- (அ) நடத்தல்
- (ஆ) ஓடுதல்
- (இ) எடை தூக்குதல்
- (ஈ) நீந்துதல்

12. எந்த மாதிரியான வகையில் உடற்பயிற்சி செய்வது நல்லது

- (அ) ஒரே நேரத்தில் சிறிது சிறிதாக உடற்பயிற்சி  
நேரத்தை அதிகரிக்க வேண்டும்.
- (ஆ) எந்த நேரத்திலும், எவ்வளவு நேரம் வேண்டுமானாலும்
- (இ) ஒரே நேரத்தில், ஒரே அளவாக
- (ஈ) எந்த நேரத்திலும், ஒரே அளவாக

13. சர்க்கரை நோயாளிகள் குறைந்தது எவ்வளவு நேரம் நடக்க வேண்டும்

- (அ) 20 நிமிடத்தில் 1 கிலோமிட்டர்
- (ஆ) 20 நிமிடத்தில் 2 கிலோமிட்டர்
- (இ) 20 நிமிடத்தில் ½ கிலோமிட்டர்
- (ஈ) 15 நிமிடத்தில் 1 கிலோமிட்டர்

14. உடற்பயிற்சிக்கான உகந்த நேரம்

- (அ) அதிகாலை
- (ஆ) மதியம்
- (இ) மாலை
- (ஈ) இரவு

15. உடற்பயிற்சி செய்யும் முன் யாருடைய ஆலோசனை பெற வேண்டும் ?

- (அ) உடற்பயிற்சி ஆசிரியரிடமிருந்து
- (ஆ) மருத்துவர் அல்லது உடல் நல ஆலோசகரிடமிருந்து
- (இ) தன்னை தானே உடற்பயிற்சி செய்தல்
- (ஈ) எடைக்கு ஏற்ற விதத்தில்

16. இன்சலின் ஊசிபோடும் சரியான முறை

- (அ) தோலுக்கு அடியில்
- (ஆ) தசைக்கு அடியில்
- (இ) ஆழமான தசையில்
- (ஈ) தசையில் மேலோட்டமாக

17. இன்சலின் ஊசிபோடுவதற்கு உடலில் உகந்த பாகங்கள்

- (அ) கை, வயிறு, தொடை மற்றும் இடுப்பு பகுதி
- (ஆ) வயிறு மற்றும் கையில்
- (இ) இடுப்பு மற்றும் கையில்
- (ஈ) தொப்புளை சுற்றி

18. இன்சலின் ஊசி எடுப்பவர்கள், எதனால் சாப்பாட்டை தவிர்க்க கூடாது.

காரணம் என்ன ?

- (அ) இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு வேகமாக குறைவதை தவிர்க்க
- (ஆ) மருந்தின் சிதைவு செல்லில் அதிகரித்தல்
- (இ) உடல் எடை குறைவதை தவிர்க்க
- (ஈ) உடல் எடையை அதிகரிக்க

19. தினமும் இன்சலின் ஊசி போடும் இடத்தை எப்படி தேர்வு செய்வது

- (அ) தேர்ந்து எடுத்த ஒரே இடத்தில் இடாமல் மாறி மாறி இடுதல்
- (ஆ) வயிற்று பகுதியில் மட்டும்
- (இ) இடுப்பில்
- (ஈ) தினமும் ஒரே இடத்தில்

20. எங்கு இன்சலினை பாதுகாப்பாக வைக்க வேண்டும் ?

- (அ) குளிர்சாதன பெட்டியில்
- (ஆ) அறையின் தட்பவெப்ப நிலையில்
- (இ) வெப்ப பதன பெட்டியில்
- (ஈ) வெதுவெதுப்பான நீரில்

21. பின்வருவனவற்றுள் பாதத்தை பராமரிக்கும் முறையில் தவறானது எது

- (அ) தினமும் பாதத்தை பரிசோதித்தல்
- (ஆ) தினமும் தூய்மைப்படுத்தி உலர்ந்த வேண்டும்.
- (இ) களிம்பு போடுதல் மற்றும் சரியான காலணிகளை அணிதல்
- (ஈ) எந்த முன் பாதுகாப்பும் தேவை இல்லை.

22. பாத பராமரிப்புக்கு உகந்தது

- (அ) குளிர்ந்த நீர்
- (ஆ) சூடான நீர்
- (இ) வெது வெதுப்பான நீர்
- (ஈ) குழாய் நீர்

23. பாதங்களை கழுவுவதற்கு முன்பு நீரின் வெப்பத்தை எவ்வாறு

சோதிக்க வேண்டும்

- (அ) தண்ணீரில் காலை விட்டு பார்த்தல்
- (ஆ) முழங்கையால் பார்த்தல்
- (இ) பாதங்களில் நீரை ஊற்றுவதன் மூலம்
- (ஈ) மணிக்கட்டின் மூலம்

24. இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு குறைவதால் ஏற்படும் அறிகுறிகள்

- (அ) இரத்த அழுத்தம் அதிகரித்தல்,  
நாடி துடிப்பு குறைதல் மற்றும் நெஞ்சு வலி
- (ஆ) அடிக்கடி அதிகமான சிறுநீர் பிரிதல்
- (இ) வியர்த்தல், பலவீனம், தலை சுற்றல்
- (ஈ) கொழுப்பின் அளவு அதிகரித்தல்

25. எதனை உபயோகப்படுத்தி சுயமாக இரத்தத்தில் சர்க்கரையின்

அளவை கண்டறியலாம்

- (அ) யூரோமீட்டர்
- (ஆ) குளுக்கோமீட்டர்
- (இ) தெர்மோமீட்டர்
- (ஈ) ஸ்பிக்மோமேனோமீட்டர்



## பகுதி – III

**கீழ்க்காணும் கேள்விகளுக்கு ஆம், இல்லை என பதில் அளிக்கவும்**

வரிசை எண்	கேள்விகள்	ஆம்	இல்லை
1.	நார்ச்சத்து உள்ள உணவு இன்சலின் தேவையை குறைக்கிறது		
2.	சர்ச்சரை நோயாளிகள் வாழ்நாள் முழுவதும் உணவுக் கட்டுபாட்டில் இருக்கவேண்டும்		
3.	சர்க்கரை நோயாளிகள் வாழைபழம், சப்போட்டா மற்றும் மாம்பழம் போன்ற பழங்களை தவிர்க்க வேண்டும்		
4.	பன்றி இறைச்சியும், மாட்டு இறைச்சியும் உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்		
5.	தினமும் 8 முதல் 10 டம்ளர் வரை தண்ணீர் குடிக்கவேண்டும்		
6.	அதிக வெப்பத்திலும், குளிரிலும் உடற்பயிற்சி செய்யலாம்		
7.	உடற்பயிற்சி செய்யும் போது சர்க்கரையை அருகில் வைத்துக் கொள்ளவும்		
8.	உடற்பயிற்சி இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் உபயோகத்தை அதிப்படுத்தி, சர்க்கரையின் அளவைக் குறைக்கிறது.		
9.	இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவை உடற்பயிற்சிக்கு முன்பும், செய்யும்போதும், செய்த பின்பும் பரிசோதிக்க வேண்டும்		
10.	தளர்வு பயிற்சி, இரத்தத்தில் கொழுப்பு மற்றும் சர்க்கரையின் அளவை குறைக்கிறது		
11.	தளர்வு பயிற்சி, நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அதிகப்படுத்தி மன அழுத்தத்தை குறைத்து நோயின் வீரியத்தை குறைக்கிறது.		

12.	இன்சலின் ஊசி போடுவதற்கு முன்பு காலாவரியை பரிசோதிக்க வேண்டும்		
13.	ஊசி போடுவதற்கு முன்பு அதிலுள்ள காற்றுக் குமிழை நீக்க வேண்டும்		
14.	ஊசிபோடும் இடத்தை ஸ்பிரிட்டில் நனைத்த பஞ்சினால் சுத்தம் செய்ய வேண்டும்		
15.	இன்சலின் ஊசியை செங்குத்தாக வைத்து போட வேண்டும்		
16.	இன்சலின் ஊசி போட்ட பிறகு அந்த இடத்தை நன்றாக தேய்க்க வேண்டும்		
17.	இன்சலின் ஊசியை தொடையில் இட்டபிறகு ஓடுவதை தவிர்க்க வேண்டும்		
18.	இன்சலின் ஊசி போட்ட இடத்தில் இரத்த கசிவு இருந்தால் 5 முதல் 8 வினாடிகள் அழுத்தம் கொடுக்கவேண்டும்		
19.	ஊசி போடும் இடத்தில் ஏதேனும் நிறமாற்றம் இருந்தால் உடனே மருத்துவரை அணுகவும்		
20.	தினமும் பாதத்தில் கொப்பளங்கள் அல்லது நிறமாற்றங்கள் உள்ளதா என்பதை பரிசோதிக்கவேண்டும்		
21.	குளிர்காலங்களில் பாதங்களை வெதுவெதுப்பாக வைக்க காலுறைகளை அணிய வேண்டும்		
22.	வெறும் காலுடன் நடக்கக் கூடாது		
23.	இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவை இரண்டு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை பரிசோதிக்க வேண்டும்		
24.	வெளியே செல்லும் போது மருத்துவ அடையாள அட்டையை அணிய வேண்டும்		
25.	இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு குறையும் போது உடனடியாக சர்க்கரை உள்ள பொருளை சாப்பிட வேண்டும்		

## பகுதி – II

### பதில்கள்

கேள்வி எண்	பதில்	மதிப்பெண்
1.	அ	1
2.	ஆ	1
3.	இ	1
4.	ஆ	1
5.	அ	1
6.	அ	1
7.	அ	1
8.	அ	1
9.	ஆ	1
10.	அ	1
11.	அ	1
12.	அ	1
13.	ஆ	1
14.	அ	1
15.	ஆ	1
16.	அ	1
17.	அ	1
18.	அ	1
19.	அ	1
20.	அ	1
21.	இ	1
22.	இ	1
23.	ஈ	1
24.	ஈ	1
25.	ஆ	1

## பகுதி - III

### பதில்கள்

கேள்வி எண்	பதில்	மதிப்பெண்
1.	ஆம்	1
2.	ஆம்	1
3.	ஆம்	1
4.	இல்லை	1
5.	ஆம்	1
6.	இல்லை	1
7.	ஆம்	1
8.	ஆம்	1
9.	ஆம்	1
10.	ஆம்	1
11.	ஆம்	1
12.	ஆம்	1
13.	ஆம்	1
14.	ஆம்	1
15.	ஆம்	1
16.	இல்லை	1
17.	ஆம்	1
18.	ஆம்	1
19.	ஆம்	1
20.	ஆம்	1
21.	ஆம்	1
22.	ஆம்	1
23.	ஆம்	1
24.	ஆம்	1
25.	ஆம்	1

**A STUDY TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF DIABETIC  
EDUCATION ON KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE  
ON PRACTICE OF SELF-CARE MANAGEMENT  
OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS**



**STRUCTURED TEACHING PROGRAMME ON KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE  
ON PRACTICE AMONG DIABETES MELLITUS PATIENTS**

**TOPIC** : Knowledge on Practice for Diabetes Mellitus Patients

**GROUP** : Diabetes Mellitus Patients

**PLACE OF TEACHING** : Ashwin Hospital, Coimbatore

**TIME** : 45 minutes

**METHOD OF TEACHING** : Lecture, Discussion cum Demonstration.

**TEACHING AIDS** : LCD and Hand-out

### **General Objective**

On completion of session, patients with diabetes gain knowledge on management of diabetes mellitus and are able to comply with the treatment regimen.

### **Specific Objectives**

Clients are able to

- State the definition of diabetes mellitus
- List down the types of diabetes mellitus
- Explain how the sugar level is increased or decreased in our body
- List down the cause of diabetes mellitus
- Enumerate the signs and symptoms
- List out the diagnostic evaluation for presence of diabetes mellitus
- Explain the management of diabetes mellitus

Specific Objectives	Content	Teachers Activity
<p>State the definition of diabetes</p>	<p><b>Knowledge on Practice on Diabetes Patients</b></p> <p><b>Introduction</b></p> <p>Good morning. I am a post graduate nursing student from P.P.G College of nursing, Coimbatore. Diabetes is not a modern disease. The ancient Egyptians have recorded number of remedies for passing excess urine. Diabetes mellitus or “madhumeha” was known to ancient Indian physicians 3000 years ago. The ancient Indian sage in 1000BC is said to have diagnosed diabetes, the word diabetes means ‘to siphon’ since there is excessive urination and mellitus means sweet like honey since the urine contains extra sugar and tastes sweet.</p> <p><b>Definition</b></p> <p><b>Diabetes Mellitus</b></p> <p>Diabetes mellitus is a chronic, systematic disturbance in metabolism of the carbohydrate, protein and fat impairing the body’s ability to use food properly and so there is increased sugar level in the blood and is also present in the urine.</p>	<p>E X P L A I N I N G</p>



<p>List out types of diabetes mellitus</p>	<p><b>Types of Diabetes Mellitus</b></p> <p>Diabetes mellitus is mainly of two types, which are ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Insulin dependent diabetes mellitus : (type 1)</li> <li>It occurs in young age group (age up to 30 years) which can be use of insulin.</li> <li>➤ Non-Insulin dependent diabetes mellitus :</li> <li>It found in age group above 30 years, which is managed by diabetes diet oral drugs, with or without insulin.</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
<p>List out the causes</p>	<p><b>Causes of Diabetes Mellitus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hereditary</li> <li>➤ Virus</li> <li>➤ Obesity</li> <li>➤ Age</li> <li>➤ Food</li> </ul>	

<p>Explain how does sugar level is increase and decrease in our body</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hormones</li> <li>➤ Medicines</li> <li>➤ Illness</li> <li>➤ Stress</li> </ul> <p><b>How Does Sugar Level is Increase and Decrease in Our Body</b></p> <p>Our body performs so many functions for which it needs lot of energy. This energy comes from the food we eat. The food is broken down, burned and utilized in the body. This take place with the help of many substances produced with in the body. Insulin is one of them and this is produced in the pancreas. It is a gland located just below the stomach, and is responsible for converting sugars, starches and other foods into energy. Without the action of insulin to form sugar into energy, sugar increases in the blood stream called hyperglycemia and spills into the urine. In persons with diabetes, the pancreas produces no insulin, inefficient use of insulin or diminished sensitivity of cells to insulin.</p>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	---	--

<p>Enumerate signs and symptoms</p>	<p><b>Signs and Symptoms</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Frequent urination</li> <li>➤ Increased intake of food</li> <li>➤ Increased intake of fluids</li> <li>➤ Weight loss</li> <li>➤ Impaired vision</li> <li>➤ Tiredness</li> <li>➤ Gynaecological problems</li> <li>➤ Sexual problems</li> </ul> <p><b>Confirmation the Presence of Diabetes</b></p> <p><b>Random Blood Sugar</b></p> <p>Blood sugar level if more than 140 mg/dl is considered as high level which is taken at any time.</p> <p><b>Fasting Blood Sugar</b></p> <p>When the sugar level in the blood exceeds 120mg is considered high. Two samples of fasting glucose</p>
<p>Explain about the confirmation test for diabetes mellitus</p>	<p><b>E X P L A I N I N G</b></p>

	<p>consistently above 120mg after 8 hours of fasting which is usually taken in the morning.</p> <p><b>Post Prandial Blood Sugar</b></p> <p>If the blood sugar level exceeds 180mg/dl, after 2 hours of intake of food is considered abnormally high.</p> <p><b>Urine Glucose</b></p> <p>When the blood sugar exceeds the limit of renal threshold of 180mg/dl, it starts spilling in to the urine. This can be found out by doing Benedict's test for urine sugar and dipstick method.</p> <p><b>Benedict's Test</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Take 5ml of benedict solution in a test tube.</li><li>➤ Boil it over the spirit lamp, holding the test tube away from your face.</li><li>➤ If there is no colour change in the benedict's solution add 8 drops of urine with dropper into the test tube.</li><li>➤ Boil it again</li></ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	---	--

	<p>➤ Remove the test tube and allow it to cool.</p> <p><b>The Result May be Recorded According to the Colour</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Blue liquid with no deposit - absence of sugar</li> <li>➤ Green liquid without deposit - 1%</li> <li>➤ Green liquid with yellow deposit - 2%</li> <li>➤ Colourless liquid with orange deposit – 3%</li> <li>➤ Brick red – 5% and above</li> </ul> <p><b>Urine Test (Dipstick Method)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dipstick is a single reagent test for urinary glucose on a strip.</li> </ul> <p><b>Steps</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Check the unopened expiration data printed on the bottle label. Only use reagent strips which have not passed the expiration date.</li> <li>➤ A bottle of reagent strips can be used for 6 months after it is first opened. Colour changed strip should</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	--	--

	<p>be discarded.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Collect a fresh urine specimen in a clean dry container.</li> <li>➤ Open the bottle and remove one test strip. Immediately replace cap on bottle. Hold the plastic end of the 45strip; do not touch the test area of the strip.</li> <li>➤ Dip the test area of a strip into urine and remove immediately. While removing, drawing edge of strip against the rim of the urine containers to remove excess urine, or pass the test end of the strip through a stream of urine. Remove excess urine by shaking .Begin timing.</li> <li>➤ If using diastix or keto-diaistix read the glucose test area by comparing with the colour chart at exactly 30seconds after wetting.</li> <li>➤ Record results; if the colour falls between two colour blocks, estimate value.</li> <li>➤ <b>Note</b> : Alwaysread the results in good lighting conditions and develop consistent technique in timing and reading results.</li> </ul> <p><b>Storage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Protect from heat, light and moisture</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	---	--

<p>Explain the management of</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keep unused strips in original bottle</li> <li>➤ Do not remove desiccant</li> <li>➤ Do not add cotton wool or any other material to bottle</li> <li>➤ Avoid touching report area</li> <li>➤ Store below 30degree Celsius. Do not store in a refrigerator</li> </ul> <p><b>Self-Monitoring of Blood Glucose (SMBG)</b></p> <p>Self-monitoring of blood glucose is an important component of modern therapy for diabetes mellitus. It can play an important role in improving metabolic control in patients with diabetes. It is recommended for patients treated with insulin. The test most commonly involves pricking a finger with a lancet device to obtain a small blood sample, applying a drop of blood onto a reagent strip into a reflectance photometer for an automated reading. Test results are then recorded in a log book or stored in the glucose meter's electronic memory.</p> <p><b>Management of Diabetes Mellitus</b></p> <p>Diabetes mellitus is treatable and controllable disease. The overall goal therapy is to control or</p>	<p>E X P L A I N I N G</p>
----------------------------------	--	--

<p>diabetes mellitus</p> <p>Explain about the dietary management of diabetes mellitus+</p>	<p>regulation of blood sugar. When the blood sugar is successfully regulated, the complications of low and high sugar level can be prevented with minimal disruption to abnormal life style. The management of diabetes is mainly concentrated on these headings</p> <p><b>Which are</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diet</li> <li>➤ Exercise</li> <li>➤ Medicines</li> <li>➤ Food care</li> <li>➤ Relaxation technique</li> </ul> <p><b>Diet</b></p> <p>The food management is considered as the corner stone of diabetic management.</p> <p><b>The Nutritional Goal for Diabetic Patients are:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Achieve normal sugar level as much as possible</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maintain cholesterol level with normal range</li> <li>➤ Prevent wide variations in the blood glucose levels.</li> <li>➤ Meet individualized with loss goals</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
<p><b>Added diet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Use artificial sweeteners if necessary</li> <li>➤ Take green vegetables, rich in fibre like bitter gourd, lettuce leaves, leeks, beans, brinjal, ladies fingers, cabbage, cauliflower, carrot, soybean's, drumstick etc.</li> <li>➤ Take vegetables with moderate calories like peas, beetroot, jack fruit, onions in small quantity take wheat, rice after eliminating its starch water</li> </ul>	<p><b>Restricted diet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sugar in any form-sweets, ice cream, kulfi, chocolate, candy, etc.</li> <li>➤ Vegetables like potatoes, fruits-banana, sapota, grapes, lychees, mango etc.</li> <li>➤ Milk and milk products with cream or fat such as curd, yoghurt, cheese, full or whole cream milk</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Oil medium, orange, water melon , sweet lemon, apple, etc.</li> <li>➤ White of egg, white meat like fish, chicken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ghee and butter fried preparations like puri, parantha, samosa, pokora.</li> <li>➤ Egg yolk, ham organ meat like liver, kidney, brain, etc.,</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
<p><b>Carbohydrates</b></p> <p>Normally diabetes requires 200 to 300g carbohydrates. They are mainly derived from cereals like rice or wheat, whichever is routinely used. Refined sugar(simple) eg: sugar, honey,jams, cakes, pastries are totally prohibited because they produce sudden rice in blood sugar.</p> <p><b>Proteins</b></p> <p>Normal 30 to 50g fat required (preferably 30 un saturated) the type and quantity of fat play a vital role in the diet for a diabetic. Foods high in Saturated fats and cholesterol should be limited. The effect of fried prepared food, should be taken less.</p>			

	<p><b>Fibre</b></p> <p>The role of dietary fibre is of great importance in the present day management of diabetes. The dietary fibre intake should be increased fibre increase. Fibre increase the transit time of food in gastro intestinal tract, hence delaying the passage through the stomach and small intestine, thus delaying the carbohydrate absorption. Fibre containing foods are fruits like, orange, apple, water melon, sweet lemon and vegetable like beans, bitter guard, cabbage can be taken.</p> <p><b>Diabetic Diet Guidelines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fat at regular times</li> <li>➤ Eat all the foods prescribed</li> <li>➤ Never skip meals</li> <li>➤ Avoid adding sugar to coffee or tea</li> <li>➤ Drink 8 or 10 tumblers of water per day</li> <li>➤ Eat foods that are raw and whole instead of chopped or pieced or cooked foods</li> <li>➤ Eat piece fruit instead of juices</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	--	--

<p>Describe about the exercise should be followed by the diabetics</p>	<p>➤ Alcohol consumption to be avoided</p> <p><b>Exercises</b></p> <p>Activity improves the effectiveness of other treatment,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. It increase the utilization of sugar</li> <li>2. It reduces insulin requirements</li> <li>3. It lowers the blood sugar level.</li> <li>4. It stimulates the heart and lung, and uses most of the body muscle.</li> </ol> <p><b>Types of Exercise</b></p> <p>Aerobic exercises use repetitive contraction of muscle such as brick walking, swimming, jogging, dancing, cycling and climbing.</p> <p><b>Rules</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exercising at the same time everyday</li> <li>➤ Exercising two hours before or after meals.</li> </ul>
	<p>E X P L A I N I N G</p>

	<p>➤ Have same schedule of eating and exercising to avoid low blood sugar.</p> <p><b>Precautions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Take small snacks/fruit juice 15 minutes before worki if low blood sugar symptoms occur(&lt;180g/dl)</li> <li>➤ Stop exercises when there is pain, fainting sensation or shortness of breath.</li> <li>➤ Exercise plans should be individualized for each patient and monitored by the health care givers.</li> <li>➤ It is important to self monitor blood glucose levels before., during and after exercises to determine the effect exercise has on blood glucose level at particular times of the day.</li> <li>➤ Patient using medications that place them at risk for hypoglycaemia should always carry a fast acting source of carbohydrate, such as glucose tablets or hard candies, when exercising.</li> <li>➤ Avoid exercise when:</li> <li>➤ Blood sugar is low</li> <li>➤ Blood sugar is high(&gt;240 mg/dl)</li> <li>➤ Avoid anaerobic exercise since it does not use oxygen.</li> <li>➤ Extreme heat and cold days.</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	---	--

	<p><b>Exercise Includes in 3 Phases</b></p> <p>Warm up phase (5 minutes)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Reach stretcher:</b> stand erect with your feet 12 inches apart. Raise and stretch your arms upwards.</li> <li>Count to 10 and bring your arms down.</li> <li>➤ <b>Neck roller:</b> tuck chin in towards chest. Slowly turn head to left, pointing chin up and roll your head until you make a circle. Do three circles on each side.</li> <li>➤ <b>Toe touchier:</b> stand straight with feet 12 inches apart. Slowly bend over, keeping knees slightly bent. Stretch downhold down for ten counts. Rises slowly and repeat three times( before attempting this exercise, consult yoOur doctor if you have back problem)</li> </ul> <p><b>Cardio Vascular Phase (20 minutes)</b></p> <p>Brisk walking is the best exercise for clients with diabetes mellitus. The client has to start by walking about 1 km in 20-minutes. Your pace should go up to 2 km in 20 minutes in about two months. Maintain this pace.</p>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	---	--

<p>Explain about the method of administering self-insulin injection.</p>	<p><b>Cool Down Phase (5 minutes)</b></p> <p>Reduce the pace of your activity. You could repeat the exercise of the warm up phase.</p> <p><b>Tips on walking</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wear a comfortable pair of shoes</li> <li>➤ Maintain your head and chest erect.</li> <li>➤ Let your arms swing freely from shoulders.</li> <li>➤ Let your legs swing from your hips</li> <li>➤ Find indoor locations for rainy seasons</li> <li>➤ Avoid exercise during extreme heat and cold</li> <li>➤ Contact your doctor if you develop leg cramps.</li> </ul> <p><b>Medications</b></p> <p>It refers to the substance which relieves physical and psychological symptoms of diabetes mellitus. Those are oral hypoglycaemic agents and insulin. Oral hypoglycaemic agents are the drugs used to lower the blood glucose level.</p>
--	---

E  
X  
P  
L  
A  
I  
N  
I  
N  
G

<p><b>Guidelines for Taking Oral Hypoglycaemic Agents</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Strict diet regimen to be followed.</li><li>➤ Should not take extra pills if over eating has occurred.</li><li>➤ Should not take any dose later in the evening meal.</li><li>➤ Take medication as prescribed.</li></ul> <p><b>Insulin</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ It is a hormone which controls the level of glucose in the blood.</li></ul> <p><b>Self-administration Insulin Injection</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ It is a process of injection insulin by him or her in the body without any assistance.</li></ul> <p><b>Insulin Lowers the Blood Sugar Level by</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ It takes away the glucose into the cells.</li><li>➤ Thereby normalises blood glucose</li></ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
---	--



	<p>There are several types of insulin available that classified according to their speed of action in the body.</p> <p><b>1. Rapid acting</b></p> <p>Once you inject it, it starts to work in about 5 minutes. It works hardest about an hour after injecting it.</p> <p>This kind of insulin is designed so you can inject it right before meals. By the time y our meal is digested and glucose is beginning to move into the blood stream, rapid acting insulin is working the hardest at moving glucose into cells.</p> <p>Short acting or ‘regular’ insulin is sometimes used around meal times. It takes longer to start to work than rapid-acting insulin. So you take short acting insulin about 30 to 45 minutes before you plan to eat, and it peaks in about 2-3 hours. It can keep working for as long as 6 hours or more.</p> <p>Intermediate- acting insulin is a insulin mixed with something that makes the body absorb the insulin more slowly. That’s why this type insulin looks cloudy and has to be mixed before it’s injected. It takes longer to start to work, and it stays in your body for a longer time. Intermediate – acting insulin usually begins to work about 2- 4 hours after you inject it. It peaks 4 – 10 hours after injection, and keeps working for 10-16 hours.</p>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	--	--

	<p><b>Long Acting Insulin</b></p> <p>Starts to work in 2-4 hours and can stay in the body for 24 hours with no peak. They are usually taken before bed.</p> <p><b>The site of injection includes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Any 4 quadrants of abdomen</li> <li>➤ Front or outer aspects of both thighs</li> <li>➤ Upper outer area of buttocks</li> <li>➤ Outer and rear surfaces of upper arms</li> </ul> <p>The injection site should be changed daily in a rotary fashion. Insulin tends to be absorbed more quickly from the tummy and upper arms than from thighs and buttocks</p> <p><b>Storage</b></p> <p>Vials of insulin not in use should be refrigerated. Insulin in use may be kept at room temperature to limit local irritation at the injection site, which may occur when cold insulin is used.</p>
	<p style="text-align: center;">E X P L A I N I N G</p>

	<p>The patients should always have a available a spare bottle of each type of insulin used. Although an expiration date should be checked before administering insulin. The person administering insulin should inspect the bottle before each use for changes that may signify a loss in potency.</p> <p><b>Procedure for Self Injection</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ First wash your hands</li><li>➤ Roll the vial between your palms</li><li>➤ Wipe the rubber plug with spirit, allow to dry</li><li>➤ Pull the plunger to draw in air equivalent to your dose.</li><li>➤ With vial upright inject the air into the vial.</li><li>➤ Upturn the vial with syringe and draw the dose of insulin slowly.</li><li>➤ Gently tap the syringe to remove air bubbles.</li><li>➤ Till you are ready, cap the syringe and place it on a horizontal surface.</li><li>➤ Wipe the injection area with alcohol swap, starting in the middle and moving outside</li><li>➤ Gather two inches of skin fold and inject the needle with the syringe as straight as possible. (90 -degree</li></ul>	E X P L A I N I N G
--	--	--

<p>Explain about the foot care should be followed by diabetics</p>	<p>angle with the site).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Now release the skin, push in the plunger full in 3 to 5 seconds.</li> <li>➤ Keep the syringe capped for further use.</li> <li>➤ Use disposable syringe only once.</li> </ul> <p>If the site is bleeding you can apply pressure on the site with the alcohol wipe. No rubbing of skin with swab is required.</p> <p><b>Foot Care</b></p> <p>Foot ulceration is a usual finding in patients with Uncontrolled diabetes and those who neglect feet care. The diabetic patient develop nerve weakness and reduced blood flow, consequently their leg is insensitive to temperature, pressure and trauma or injury follows infection and delayed healing because of the presence of high blood sugar, which act as a medium for micro bacteria to grow and multiply.</p> <p><b>Guidelines for Foot Care</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Examine the feet daily under lighting using mirror to see the bottom of the feet or have a significant</li> </ul>
--	--

E  
X  
P  
L  
A  
I  
N  
I  
N  
G

	<p>mean to look at daily.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Check the temperature of the water with inner aspect of forearm and not with the toes.</li> <li>➤ Use mild soap for washing the feet and use lotion only to wash the bottom of the feet to clear the cracks, but not between the toes, dries the feet with a soft towel.</li> <li>➤ Cut the nails straight across and not at an angle a shower or bath.</li> <li>➤ Do not go bare foot, and wear socks to keep feet warm during cold days.</li> <li>➤ Do not sit with legs crossed and do not use any hot application on feet.</li> <li>➤ Do not walk in dark places.</li> <li>➤ Avoid tight shoes and socks, wear correct fitting shoes without high and pointed heel.</li> <li>➤ Buy leather shoes with thick rubber soles and soft toes, one that has plenty of spaces for toes.</li> <li>➤ Avoid shoes with thick seems or binding that can cause blisters.</li> <li>➤ Change socks daily (if you use) observe socks for bleeding / pus.</li> <li>➤ Always check the inner part of your shoes with your hand each time before putting them on to avoid injuries due to small object, which accidentally may have got into your shoes.</li> <li>➤ Be alert for signs of infections: swelling, blisters, pain, foul adours, even light injury can become</li> </ul>
--	--

E  
X  
P  
L  
A  
I  
N  
I  
N  
G

	<p>infected.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Notify physician immediately at the first sign of an infection.</li> <li>➤ Carefully change the areas that are slightly injured with soap and water, after cleaning, apply a sterile gauze bandage, and avoid using adhesive tape because it irritates the skin.</li> </ul> <p><b>Relaxation Techniques</b></p> <p>Relaxation techniques are a great way to help your quest for stress management. Relaxation isn't just about peace of mind or enjoying a hobby. Relaxation is a process that decreases the wear and tear of life's challenges on your mind and body</p> <p><b>The Benefits of Relaxation Techniques</b></p> <p>Practicing relaxation techniques can improve how you physically respond to stress by</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Slowing your heart rate</li> <li>➤ Lowering blood pressure</li> <li>➤ Slowing your breath rate</li> <li>➤ Reducing the need for oxygen</li> </ul>
--	--

E  
X  
P  
L  
A  
I  
N  
I  
N  
G

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Increasing blood flow to major muscles</li><li>➤ Reducing muscle tension</li></ul> <p><b>Types of Relaxation Techniques</b></p> <p><b>Autogenic Relaxation</b></p> <p>Autogenic means something that comes from within you in this technique, you use both visual imagery and body awareness to reduce stress. You repeat words or suggestions in your mind to help you relax and reduce muscle tension. You may imagine a peaceful place and then focus on controlled, relaxing breathing, slowing your heart rate, or different physical sensation, such as relaxing each arm or leg one by one.</p> <p><b>Progressive Muscle Relaxation</b></p> <p>In this technique, you focus on slowly tensing and then relaxing each muscle group. This helps you focus on the difference between muscle tension and relaxation, and you become more aware of physical sensations,. You may choose to start by tensing and relaxing the muscles in your toes and progressively working your way up to your neck and head. Tense your muscles for at least five seconds and then relax for 30 seconds, and repeat.</p>	E X P L A I N I N G
--	--	--

	<p><b>Visualization</b></p> <p>In this technique, you form images to take a visual journey to a peaceful, calming place or situation. Try to use as many senses as you can, including smells, sights, sounds and textures. If you imagine relaxing at the ocean, for instance, think about the warmth of the sun, the sound of crashing waves, the feel of grains of sand and the smell of salt water. You may want to dose eyes, sit in a quiet spot and loosen any tight clothing.</p> <p><b>Yoga</b></p> <p>Yoga therapy helps to treat human in dispositions as naturally as possible, to alleviate pain and suffering through set of exercise, both physical and mental. Ideally, Yoga therapy is preventive in nature, as is yoga itself, while being curative in many instances, soothing in others, and restorative in most.</p> <p><b>Right Posture – Asanas</b></p> <p>A set of postures that tone up the muscles and internal organs, revitalize the system, create overall awareness of the body and its function and help tranquilize the mind they also energizes and stimulates the body's major endocrine glands. By toning up the internal organs, they also prevent and cure many illnesses.</p>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	--	--



	<p><b>Dhyana Mudra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Posture :</b> Sitting</li> <li>➤ <b>Procedure :</b> Palms are kept open and tip of the thumb and index fingers of both the hands are joined together forming a circle in between them. Remaining 3 fingers are kept together and relaxed. This position of the hand is called Dhyana mudra.</li> <li>➤ <b>Position :</b> In sitting position wrists of the hands in this Dhyana mudra posture are kept on the respective knees and palm facing upwards.</li> </ul> <p><b>Music Therapy</b></p> <p>Listening to music does wonder to alleviate stress. Listen to the music that you feel comfortable. Music is a significant mood - changer and reliever of stress. Everyone has different tastes in music.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Playing music in the back ground while we are working, seemingly unaware of the music itself, has been found to reduce the stress.</li> <li>➤ Take walks with your favorite music playing on the walkman. Inhale and exhale in tune with the music. Let the music take you. This is a great stress reliever by combining exercise (brisk walk)</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
--	--	--

	<p>imagery and music.</p> <p><b>Meditation</b></p> <p>It is a way to balance a person's physical, emotional and spiritual state and everyone can benefit. It has been used forever. So whenever you are praying you are meditating. Meditation is ways of getting you separated of the frills and calms yourself to be at peace and to get away from the stress. You are finding a way to calm the mind and being focused in the present, being in the here and now.</p> <p><b>Hypnotherapy</b></p> <p>Everybody uses hypnotherapy every day or some form of it because it is imagery driven. Say you are getting yourself psyched up to go and apply for this job, you are hyping yourself up, you are hypnotizing yourself. You are changing yourself from one state to another so you can present a better image. So it is changing the emotional and physical and mental image of yourself into another state</p> <p><b>Massage Therapy</b></p> <p>This is a system of systematized manipulation for your soft tissue of your body to get them into a</p>
--	---

E X P L A I N I N G

<p>Enumerate the precautions to be taken</p>	<p>balance state. you can apply various forms using physical movements fixed, movable pressure, holding causing movement in the body without the person actually moving with the person either lying on a table on their back or on their stomach or in a chair.</p> <p><b>Laughter Therapy</b></p> <p>Laughter is an expression or appearance of merriment or amusement. Laughter is a sound that can be heard. Clients laughter trigger are identified such as people in their lives that makes them laugh, things from childhood, situations, movies, jokes, comedians, basically anything that makes them laugh. Based on the information provided by the client; the clinician creates a personal humor profile to aid in the laughter therapy.</p> <p>Therapeutic laughter clubs extension of laughter yoga, but in a formalized club format. The structured format includes several laughter exercises for a period of 30 - 40 minutes facilitated by a trained individual.</p> <p><b>Precaution to be Taken by Diabetes Mellitus Clients</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Follow the dietary regulations, meditation, exercise program and foot care as prescribed.</li> <li>➤ Have regular blood sugar test done. (Once in 2 months at least) and maintain blood sugar level near</li> </ul>
--	---

E  
X  
P  
L  
A  
I  
N  
I  
N  
G

<p>mellitus clients</p>	<p>normal as possible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Control hypertension and avoid cigarette smoking.</li> <li>➤ Do regular check up of eyes, heart, kidney, feet, blood test, body weight and follow up routinely (once in an year at least)</li> <li>➤ Do not miss or take extra dose of medicine other than your doctor prescribed.</li> <li>➤ Clients should know about the signs and symptoms of hypoglycemia like sweating, dizziness, fatigue, head ache, giddiness, and palpitations.</li> <li>➤ Keep a packet of juice or sugar with you when you travel</li> <li>➤ Always wear a medical identification tag on your body.</li> <li>➤ Inform the doctor whom you visit for any treatment about your health condition.</li> <li>➤ Have medical consultation whenever you face problems or when you doubt.</li> <li>➤ Always seek for newer and better knowledge as you can.</li> <li>➤ Have a positive attitude in your life.</li> <li>➤ Keep your mind in peace as far as possible, follow relaxation exercises, physical exercises daily and avoid stress and stressful situations.</li> </ul>	<p>E X P L A I N I N G</p>
-------------------------	--	--

	<p data-bbox="412 1509 440 1654"><b>Conclusion</b></p> <p data-bbox="480 323 578 1654">A diabetic person should follow the lifestyle modification like diet, exercise, medication, foot care and relaxation. If they follow strictly they can maintain the blood sugar level as well as prevent complications.</p>
--	--

## திட்டமிட்ட போதனை முறை

தலைப்பு	- சர்க்கரை நோயாளிகளுக்கான வாழ்கை முறை மாற்றங்கள்
குழு	- சர்க்கரை நோயாளிகள்
இடம்	- அஸ்வின் மருத்துவமனை
நேரம்	- 45 நிமிடங்கள்
கற்பிக்கும் முறை	- விரிவுரை, செய்முறை விளக்கம்
செயல் விளக்க பொருட்கள்	- கைப்பிரதிகள், வீடியோ

## பொது நோக்கங்கள்

வடிவமைக்கப்பட்ட இக்கல்வி பயிற்சி நிறைவடையும் பட்சத்தில் சர்க்கரை நோயை கட்டுப்படுத்தக் கூடிய வாழ்க்கை முறை மாற்றங்களை பற்றி அறிந்து கொள்ளவும், அதன்படி அவர்களின் தினசரி வாழ்க்கையில் பின்பற்ற உதவுதல்.

## சிறப்பு நோக்கங்கள்

- நீரிழிவு நோய் என்றால் என்ன என்பதை வரையறுத்தல்.
- நீரிழிவு நோயின் வகைகளை வரிசைப்படுத்துதல்.
- உடலில் குளுக்கோஸின் அளவு எவ்வாறு சரியான நிலையில் இருந்து மாறுபடுகிறது என்பதைப்பற்றி விவரித்தல்.
- நீரிழிவு நோய்க்கான காரணிகளை வரிசைப்படுத்துதல்.
- நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகளை வரிசைப்படுத்துதல்
- நீரிழிவு நோய் எவ்வாறு கண்டறிப்படுகிறது என்பதை கூறுதல்
- நீரிழிவு நோயை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளைப் பற்றி விவரித்தல்
- நீரிழிவு நோயாளிக்கான வாழ்க்கை முறை மாற்றங்கள்

நோக்கங்கள்	பொருளடக்கம்	ஆசிரியரின் செயல்திறன்
	<p style="text-align: center;"><b>நீரிழிவு நோயாளிக்கான வாழ்க்கை முறை மாற்றங்கள்</b></p> <p><b>முன்னுரை</b></p> <p>நீரிழிவு நோய் என்பது நவீன காலத்தில் ஏற்பட்ட நோய் அல்ல. பழங்காலத்தியேயே எகிப்தியர்கள் அதிக சிறுநீர் போக்கிற்கான தீவுகளை பதிவு செய்து இருந்தனர். கி.ம. 3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே நீரிழிவு என்பதை இந்திய மருத்துவர்கள் மது மேகா என்று அறிந்திருந்தனர். கி.ம 1000-ம் ஆண்டில் இந்திய பழங்கால மருத்துவ வல்லுநரான சாகே சுஸ்ருதா என்பவரால் நீரிழிவு நோய் என்று அறியப்பட்டது. தற்போது நீரிழிவு நோய் என்பது நோயாகவே கருதப்படுவது இல்லை. எனென்றால் சில வாழ்க்கை முறைமாற்றங்களை நாம் கையாளும் பொழுது இந்நோயை கட்டுபாட்டிற்குள் வைத்தக் கொள்ளலாம். அத்தகைய வாழ்க்கை முறை மாற்றங்களை பற்றி நாம் இப்போத காணலாம்.</p>	<p>க ற பி த் த ல்</p>



<p>நீரிழிவு நோய் என்றால் என்ன என்பதை வரையறுத்தல்</p>	<p><b>வரைமுறை</b></p> <p>நீரிழிவு நோய் என்பது நிரந்தரமான, தொடர்ச்சியான கார்போஹைடிரேட், புரதங்கள் மற்றும் கொழுப்புகளில் ஏற்படும் வளர்சிதை மாற்ற தொந்தரவுகளால் உட்கொள்ளும் உணவினை உடல் முழுமையாக பயன்படுத்த முடியாத நிலையாகும். ஏனெனில் இரத்தத்தில் ஏற்படும் அதிக இரத்த சர்க்கரையின் அளவினாலும் மற்றும் சிறுநீரில் வெளியாகும் சர்க்கரையினாலும் ஏற்படுகிறது. குளுக்கோஸை ஆற்றலாக மாற்றும் இன்சலின் எனும் சுரப்பியின் சுரத்தல்பணி நின்றுவிடும் போது அல்லது தேவையான அளவு இல்லாத போது அல்லது இன்சலின் எனும் சுரப்பியின் சுரத்தல் பணி நின்றுவிடும் போது அல்லது தேவையான அளவு இல்லாத போது அல்லது இன்சலின் செயலிழந்து விடும் போது, இரத்தத்தில் குளுக்கோஸ் அளவு அதிகரித்து சர்க்கரை நோய் ஏற்படுகிறது.</p>	<p>க ற் பி த் த ல்</p>
--	---	--

<p>நீரிழிவு நோயின் வகைகளை வரிசைப்படுத்துதல்</p>	<p><b>சர்க்கரை நோயின் வகைகள்</b>  <b>சர்க்கரை நோய் இரண்டு வகைப்படும்.</b>  <b>வகை ஒன்று</b>  உடல் இன்சலின் முழுவதுமாக உற்பத்தி செய்ய முடியாத போது இந்த வகை நோய் ஏற்படுகிறது. இந்த வகை-1 சர்க்கரை நோய் பொதுவாக 30 வயது குறைவானவர்களுக்கும், குழந்தைப் பருவத்தினருக்கும் ஏற்படுகிறது.</p>	<p>க ற பி த் த ல்</p>
<p><b>வகை இரண்டு</b>  உடல் தனக்குத் தேவையான இன்சலினைக் கொஞ்சம் செய்தாலும், உண்மையில் உடலுக்குத் தேவைப்படும் போதுமான அளவுக்கு இன்சலினை உற்பத்தி செய்ய முடியாமல் போகும்பொழுது இந்த வகை நோய் ஏற்படுகிறது. இந்த வகை நோய் பெரும்பாலும் அதிக உடல் பருமன் கொண்டவர்களுக்கு உண்டாகிறது. இந்த வகை -2 சர்க்கரை நோய் பொதுவாக 30 வயதை தாண்டியவர்களுக்கு ஏற்படுகிறது.</p>		

<p>நீரிழிவு நோய்க்கான காரணிகளை வரிசைப்படுத்துதல்</p>	<p><b>காரணங்கள்</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ பெரும்பாலும் பரம்பரை சார்ந்து வரும்</li> <li>➤ வைரஸ் கிருமிகளின் தாக்குதல்</li> <li>➤ அதிக உடல் பருமன்</li> <li>➤ வயது</li> <li>➤ உணவு முறை மாற்றங்கள்</li> <li>➤ ஹார்மோன்கள்</li> <li>➤ சில மருந்து வகைகள்</li> <li>➤ மன அழுத்தம்</li> <li>➤ சில நோய் காரணிகள்</li> </ul>	<p>க ற பி த் த ல்</p>
<p>உடலில் குளுக்கோஸின் அளவு எவ்வாறு</p>	<p><b>உடலில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரித்தல் அல்லது குறைதல்</b></p> <p>நமது உடல் பலவிதமான வேலைகள் செய்வதால் அதற்கு அதிக சக்தி தேவைப்படுகிறது. இந்த ஆற்றலை நாம் உண்ணும் உணவிலிருந்து பெறுகிறோம்.</p>	

	<p>நமது உடல் பயன்படுத்தும் இந்த ஆற்றலானது நாம் உண்ணும் உணவு மூலக்கூறுகள் சிதைவற்று செரித்தலின் மூலம் கிடைக்கிறது. இந்த வேலை செய்வதற்கு உடலில் பல சுரப்பிகள் உதவுகின்றன. அதனுள் இன்சலின் என்பது ஒரு ஹார்மோன் அது கணையத்திலிருந்து சுரக்கப்படுகிறது. இந்த சுரப்பியானது இரைப்பைக்கு சற்று கீழே அமைந்துள்ளது மற்றும் இது உணவிலுள்ள சர்க்கரை மற்றும் ஸ்டார்ச் மூலக்கூறுகளை ஆற்றலாக மாற்றுகிறது. இந்த இன்சலின் செயல்பாடானது தடைபடுவதினால் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரித்து அது சிறுநீரில் வெளியேற்றப்படுகிறது. இந்த நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்களுக்கு இன்சலின் சுரத்தல் இல்லாததாலும் அல்லது குறைபாடாக சுரத்தலாலும் அல்லது செல்கள் அதை பயன்படுத்தும் முறை குறைவதினாலும் ஏற்படுகிறது.</p> <p><b>அறிகுறிகள்</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ அதிக சிறுநீர் போக்கு</li> <li>➤ அதிக உணவு உட்கொள்ளுதல்</li> <li>➤ அதிக தண்ணீர் தாகம்</li> </ul>
<p>நீரிழிவு நோயின் அறிகுறிகளை வரிசைப்படுத்துதல்</p>	

<p>எவ்வாறு நீரிழிவு நோய் கண்டறியப்படுகிறது என்பதை கூறுதல்</p>	<p>➤ எடை குறைவு ➤ மங்கலான பார்வை ➤ சோர்வடைதல் ➤ ஐக்கால் உளைச்சல் ➤ கை கால் மரத்துப் போதல்</p> <p><b>சர்க்கரை நோயை கண்டறியும் வழிமுறைகள்</b> <b>இயல்பான நிலையில் இந்த சர்க்கரையின் அளவை கண்டறிதல்</b></p> <p>➤ இந்த சர்க்கரையின் அளவு 160 மி.கி. டெசிலி அளவிற்கு மேல் இருந்தால் அது நீரிழிவு நோயாகும்.</p> <p><b>சாப்பிடுவதற்கு முன்பு இரத்த சர்க்கரையின் அளவை கண்டறிதல்</b></p> <p>➤ இரத்த சர்க்கரையின் அளவு 120 மி.கி. டெசிலிட்டருக்கு மேல் அதிகரிக்கும் பொழுது இந்நிலை ஏற்படுகிறது.</p>	<p>க ற பி த் த ல்</p>
---	---	---

	<p><b>சாப்பிட்ட பிறகு இரத்தத்திலுள்ள சர்க்கரையின் அளவை கண்டறிதல்</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ உணவு உட்கொண்டு இரண்டு மணி நேரத்திற்கு பிறகு இரத்த சர்க்கரையின் அளவு 180 மி.கி. / டெசிலிட்டருக்கு மேல் இருந்தால் அது ஆபத்தான நிலையாகும்.</li> </ul> <p><b>சிறுநீரில் உள்ள சர்க்கரையின் அளவு</b></p> <p>இரத்த சர்க்கரையின் அளவானது சிறுநீரகத்தின் வரையறுக்கப்பட்ட அளவிற்கு மேல் அதிகமாகும் பொழுது சிறுநீரின் மூலம் வெளியேற்றப்படுகிறது. இந்த சிறுநீரக சர்க்கரையின் அளவு பெனடிக் பரிசோதனை மூலம் கண்டறியப்படுகிறது.</p> <p><b>பெனடிக் பரிசோதனை</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ முதலில் சோதனை குழாயில் 5 மி.லி. பெனடிக் கரைசலை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.</li> <li>➤ அதனை ஸ்பிரிட் விளக்கின் மீது வைத்து சுடுபடுத்த வேண்டும்.</li> <li>➤ முகத்தை சற்று தொலைவில் வைக்கவும்.</li> </ul>
--	--

க  
ற  
பி  
த்  
த  
ல்

	<p>➤ அப்பொழுது அந்த பெனடிக் கரைசலில் எந்த நிறமாற்றமும் இல்லையெனில் 8 துளிகள் சிறுநீரை சேர்க்கவும்.</p> <p>➤ மறுபடியும் இக்கலவையை சூடுபடுத்தவும்.</p> <p>➤ பின்பு சூடுபடுத்துவதை நிறுத்தி விட்டு குளிர்ச் செய்யவும்.</p> <p>➤ பின்பு வரும் நிறமாற்றத்தின் மூலம் சர்க்கரையின் அளவை அறியலாம்.</p> <p><b>நீலநிறம்</b></p> <table border="0"> <tr> <td>பச்சை நிறம்</td> <td>-</td> <td><b>இல்லை</b></td> </tr> <tr> <td>பச்சை நிறத்துடன் மஞ்சள் நிற படிவு</td> <td>-</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>நிறமற்ற கரைசலுடன் ஆரஞ்சு நிறப்படிவு</td> <td>-</td> <td>2 %</td> </tr> <tr> <td>இரத்த சிவப்பு</td> <td>-</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-</td> <td>5 % அதற்கு மேல்</td> </tr> </table> <p><b>டிப்ஸ்டிக் பரிசோதனை</b></p> <p>இது சிறுநீரில் உள்ள சர்க்கரையின் அளவை கணக்கிட உதவும்</p>	பச்சை நிறம்	-	<b>இல்லை</b>	பச்சை நிறத்துடன் மஞ்சள் நிற படிவு	-	1 %	நிறமற்ற கரைசலுடன் ஆரஞ்சு நிறப்படிவு	-	2 %	இரத்த சிவப்பு	-	3 %		-	5 % அதற்கு மேல்	<p>க ற பி த் த ல்</p>
பச்சை நிறம்	-	<b>இல்லை</b>															
பச்சை நிறத்துடன் மஞ்சள் நிற படிவு	-	1 %															
நிறமற்ற கரைசலுடன் ஆரஞ்சு நிறப்படிவு	-	2 %															
இரத்த சிவப்பு	-	3 %															
	-	5 % அதற்கு மேல்															

ஒருவகையான முறையாகும்.

### முறைகள்

- முதலில் சிறிதளவு சிறுநீரை ஒரு சுத்தமான குப்பியில் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- பின்பு ஸ்டிரிப் உள்ள பாட்டிலில் காலாவரியை நோக்க வேண்டும் காலாவரியான பாட்டிலை உபயோகப் படுத்தக் கூடாது.
- பாட்டிலில் உள்ள ஸ்டிரிப்புகளை திறக்கப்பட்ட நாளிலிருந்து 6 மாத காலம் உபயோகப்படுத்தலாம். நிறம் மாறிய குச்சிகளை (ஸ்டிரிப்) உபயோகப்படுத்தக் கூடாது.
- பின்பு பாட்டிலை திறந்து ஒரு ஸ்டிரிப்பை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- ஸ்டிரிப்பை பிடிக்கும் போது சோதனைப் பகுதியில் பிடிக்காமல் மறுபறம் பிடித்து சிறுநீரில் நனைக்க வேண்டும்.
- நுனைத்து எடுத்த பின் 30 வினாடிகளுக்குள் ஸ்டிக் உறையின் மேலுள்ள

க  
ற  
பி  
த்  
த  
ல்



	<p>நிறங்களுடன் ஒப்பிட்டு பார்க்க வேண்டும். பாட்டிலின் எந்த நிறத்தோடு ஒத்துக்கொகின்றதோ, அந்த நிறத்தின் மேலுள்ள அளவை, சிறுநீரிலுள்ள சர்க்கரையின் அளவாக எடுத்துக் கொள்ளவேண்டும்.</p> <p><b>சுயமாக இரத்த சர்க்கரையின் அளவை கண்டறிதல்</b></p> <p>சுயமாக இரத்தத்தின் சர்க்கரை அளவை பரிசோதிக்கும் முறை, மிக முக்கியமானதாகும். இந்த முறை இன்சலின் சிகிச்சை எடுப்பவர்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டவையாகும்.</p> <p>விரலின் நுனியை ஊசியினால் குத்தி 1 அல்லது 2 சொட்டு இரத்தத்தை ஸ்டிரிப்பில் விட்டபின்பு ஸ்டிரிப்பை குளுக்கோ மீட்டரில் செலுத்திய 30-45 நொடியில் இரத்தத்தின் சர்க்கரை அளவை தெரிந்து கொள்ளலாம்.</p> <p><b>சர்க்கரை நோயை கட்டுப்பாட்டில் வைக்கும் வழிமுறைகள்</b></p> <p>நீரிழிவு நோயானது குணப்படுத்தக் கூடிய மற்றும் கட்டுப்படுத்த கூடிய நோயாகும். இந்த முழு சிகிச்சையின் குறிக்கோளானது இரத்த சர்க்கரையின் அளவை</p>	<p>க ற பி த் த ல்</p>
<p>நீரிழிவு நோயைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளைப்</p>		

<p>பற்றி விவரித்தல்</p>	<p>கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் வழிமுறைப் படுத்துதல் ஆகும். இரத்த சர்க்கரையின் அளவினை வழிமுறைப்படுத்தும் போது அதிகமான மற்றும் குறைவான இரத்த சர்க்கரையினால் ஏற்படும் பின் விளைவுகளை தடுக்கலாம்.</p> <p>இதனை பின்வரும் தலைப்புகள் மூலம் விரிவாக அறியலாம்.</p>	<p>க ற பி த் த ல்</p>
<p>அவைகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ உணவு முறை</li> <li>➤ உடற்பயிற்சி</li> <li>➤ மருந்துகள்</li> <li>➤ பாத பராமரிப்பு</li> <li>➤ தளர்வு பயிற்சி</li> </ul>	<p>உணவு</p> <p>நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கான உணவு முறைக் குறிக்கோளின் பயன்பாடுகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ முடிந்த அளவு இரத்த சர்க்கரையின் அளவை கட்டுப்பாட்டில் வைத்தல்</li> </ul>	
<p>நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கான உணவு முறைகளை</p>	<p>நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கான உணவு முறைக் குறிக்கோளின் பயன்பாடுகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ முடிந்த அளவு இரத்த சர்க்கரையின் அளவை கட்டுப்பாட்டில் வைத்தல்</li> </ul>	

பற்றி கூறுதல்

- கொழுப்பின் அளவை சீரான நிலையில் வைத்தல்
- இரத்த சர்க்கரையின் அதிக வேறுபாட்டினை தவிர்த்தல்
- நோயாளியின் எடை குறைவை சரிசெய்தல்

தவிர்க்கவேண்டிய உணவு முறை	உட்கொள்ள வேண்டிய உணவு வகை
1. மைதா, வெள்ளை ரவை போன்றவை	1. கோதுமை, கேழ்வரகு, கம்பு, மக்காச் சோளம், பார்லி போன்ற தானிய வகைகள் (கனி, கூழ் - கஞ்சியாக கூடாது)
2. நிலக்கடலை, முந்திரி பருப்பு, பாதம், எள், தேங்காய் போன்ற கொட்டை வகைகள்	2. பயிறு வகைகள், முளைக்கட்டிய கடலை, பட்டாணி, மொச்சை, காராமணி பச்சையிறு போன்றவை
3. கேரட், பீட்டுட், சேனை, உருளைக் கிழங்கு, மரவள்ளி, சர்க்கரை வள்ளி	3. பச்சைக் காய்கறிகள் மற்றும் கீரை வகைகளையும் எவ்வளவு வேண்டுமானாலும்

க  
ற  
பி  
த்  
த  
ல்

	<p>போன்ற கிழங்கு வகைகள்</p>	<p>உண்ணலாம். பின்ஸ், பாகற்காய், சரைக்காய், கத்தரிக்காய், முட்டைக்கோஸ், கொத்தவரங்காய், செள-சௌ (மோராக்காய்), முருங்கைக்காய், குடை மிளகாய், காவைக்காய், நூல்கோல், வெங்காயம், வெண்டைக்காய், இஞ்சி, வாழைப்பூ, வாழைத்தண்டு, பீர்க்கங்காய், புடலங்காய், வெள்ளை முள்ளங்கி, புதினா, கொத்தமல்லி, கருவேப்பிலை தக்காளி முதலியன.</p>	<p>க ற் பி த் த ல்</p>
	<p>4. பேரிச்சம் பழம், உலர்ந்த திராட்சை, மா, பலா, வாழை, சப்போட்டா, சீதாப்பழம், திராட்சை போன்ற பழ வகைகள்</p>	<p>4. சாத்துக்குடி, ஆரஞ்சு, ஆப்பிள், பப்பாளி, கொய்யா, மாதுளை, பேரிக்காய், முலாம்பழம், தாழ்சணி, பிளம்ஸ், நாவல்பழம், நெல்லிக்காய் முதலியன.</p>	

<p>5. தேன், வெல்லம், பார்பி, அல்வா போன்ற இனிப்பு வகைகள்</p>	<p>5. கீரை வகைகள் நிறைய சேர்த்துக் கொள்ளலாம். (தண்டுக்கீரை, முளைக்கீரை, உப்புச்சத்து அதிகமாக உள்ளதால் குறைவாகச் சேர்த்துக் கொள்ளவும்.</p>	<p>க ற பி த் த ல்</p>
<p>6. கேக், சாக்லேட், பிஸ்கட்ஸ், ஜாம் போன்ற உணவுப் பொருட்கள்</p>	<p>6. நீரில் அல்லது நீராவியில் வேகத்தை உணவு வகைகள்.</p>	
<p>7. வடை, போண்டா, பஜ்ஜி போன்ற எண்ணையில் பொரித்த பண்டங்கள்.</p>	<p>7. பீ-புரோட்டீன், டையா புரோலின் போன்ற சர்க்கரை நோயாளிக்காக சிறப்பான தயாரிக்கப்பட்ட புரதச்சத்து அதிகம் உள்ள உணவு வகைகள்.</p>	
<p>8. பூஸ்ட், போர்ன்விட்டா போன்ற சாக்லேட் பானங்கள் மற்றும் மதுபானங்கள்.</p>	<p>8. மீன், கோழி, கோழி முட்டையின் வெள்ளைக்கரு.</p>	
<p>9. இளநீர், தம்ஸ் அப், லிம்கா,</p>		

	<p>புருட்டி, ஃபாண்டா போன்ற குளிர் பாணங்கள்.</p> <p>10. நெய், வெண்ணெய் மற்றும் எண்ணெய்யில் பொரித்த உணவு வகைகள்.</p>	
	<p>11. முட்டை மஞ்சள் கரு, ஆட்டு இறைச்சி, மாட்டிறைச்சி மற்றும் ஈரல், சிறுநீரகம், கணையம், இருதயம், மூளை போன்ற உறுப்பு மாமிசங்கள்.</p>	
	<p><b>கார்போஹைட்ரேட்</b></p> <p>பொதுவாக நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு 40-50 % கலோரிகள் கார்போஹைட்ரேட் தேவைப்படுகிறது. இது பெரும்பாலும் தானியங்களின் அதாவது அரிசி, கோதுமை மற்றும் அன்றாட வாழ்க்கையில் உபயோகப்படுத்துவதிலிருந்து கிடைக்கிறது. சர்க்கரை, தேன், ஜாம், கேக் ஆகியவை சர்க்கரையின் அளவை</p>	

க  
ற  
பி  
த்  
த  
ல்

<p>அதிகப்படுத்துகின்றன.</p> <p><b>புரதங்கள்</b></p> <p>சாதாரண மனிதர்களைப் போலவே, நீரிழிவு நோயாளிகளும் 20 % கலோரிகள் புரதங்கள் தேவைப்படுகிறது. இது வளர்ச்சிக்கு உதவுகின்றன. பருப்பு வகைகள், பச்சை பயிறு, உளுந்து இவற்றில் புரதச்சத்து அதிகம் உள்ளது.</p> <p><b>கொழுப்பு</b></p> <p>பொதுவாக 30-50 % கொழுப்புச் சத்து தேவை. கொழுப்பின் வகையும் அதன் அளவும் உணவில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. பால், முட்டை, வறுத்த உணவுப்பொருட்களில் கொழுப்புச் சத்து அதிகம் உள்ளது.</p> <p><b>நார்ச்சத்து</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ நார்ச்சத்து அடங்கியுள்ள பொருட்கள் சர்க்கரை நோயாளியின் உணவில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.</li> <li>➤ நார்ச்சத்து உள்ள உணவுப் பொருட்களை அதிகமாக சேர்த்துக் கொள்ள</li> </ul>	<p>க ற் பி த் த் ல்</p>
--	---

<p>நீரிழிவு</p> <p>நோயாளிக்கான</p> <p>உடற்பயிற்சி</p> <p>முறைகளை பற்றி</p> <p>விவரித்தல்</p>	<p>வேண்டும்.</p> <p>➤ நார்ச்சத்து உணவுப் பொருட்களை உண்ணும் போது உணவு செரிமானம் மெதுவாக நடைபெறுகிறது. மாவுச்சத்து உட்கிரகித்தல் குறைகிறது. அதனால் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவு அதிகரிப்பதைத் தடுக்கிறது.</p> <p><b>உடற்பயிற்சி</b></p> <p>உடற்பயிற்சி மற்ற சிகிச்சையைவிட ஆற்றல் வாய்ந்தது.</p> <p>➤ இது சர்க்கரை பயன்பாட்டினை அதிகரிக்கிறது.</p> <p>➤ இது இன்சலின் தேவையைக் குறைக்கிறது.</p> <p>➤ இது இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவினைக் குறைக்கிறது.</p> <p>➤ இது இதயத்தையும், நுரையீரலையும் தூண்டி, உடற் தசைகளின் பயன்பாட்டிற்கு உதவுகிறது.</p> <p><b>உடற்பயிற்சி செய்யும் முறைகள்</b></p> <p>தொடக்கப்பயிற்சி முறைகள் (5 நிமிடங்கள்) செய்யவேண்டும்</p>	<p>க</p> <p>ற்</p> <p>பி</p> <p>த்</p> <p>த</p> <p>ல்</p>
--	---	---



	<p><b>1. கை, கால் நீட்டுதல்</b></p> <p>நேராக நிமிர்ந்து நின்று இரண்டு கால்களையும் 12 இன்ச் அகற்றி வைக்கவேண்டும். பிறகு கைகளை மேலே உயர்த்தி 10 வரை எண்ணவேண்டும். அதன் பிறகு கைகளை கீழே கொண்டு வரவேண்டும்.</p> <p><b>2. கழுத்து சுழற்றுதல்</b></p> <p>தாடையை உள்வாங்கி, தலையை ஒரு பக்கமாக திருப்பி மூன்று முறை சுற்றவேண்டும். மறுபக்கமும் இதே முறையைப் பின்பற்றவும்.</p> <p><b>3. கால் விரலை தொடுதல்</b></p> <p>நேராக நிமிர்ந்து நின்று காலை 12 இன்ச் அகற்றி வைக்கவேண்டும். மெதுவாக குனிந்து முட்டியை மொதுவாக மடக்கவும். 10 வரை எண்ணவேண்டும். மெதுவாக பழைய நிலைக்கு வரவும். இதை 3 முறை செய்யவும் (முதுகு வலி இருந்தால் இந்த உடற்பயிற்சி செய்வதற்கு முன்பு மருத்துவரை அணுகவும்).</p>	<p>க ற் பி த் த ல்</p>
--	---	--

### உடற்பயிற்சி (20 நிமிடங்கள்)

வேகமாக நடத்தவே சர்க்கரை நோயாளிகளுக்கு சிறந்த உடற்பயிற்சி ஆகும். முதலில் 20 நிமிடத்தில் ௭1 கி.மீட்டர் நடக்கவேண்டும். மெதுவாக வேகத்தை அதிகரித்து 2 மாதத்தில் 20 நிமிடத்தில் 2 கி.மீட்டர் நடக்கவேண்டும். தொடர்ந்து இதையே பின்பற்ற வேண்டும்.

### சர்க்கரை நோயாளிக்கான பயிற்சிகள்

#### தனிநபர் பயிற்சி

வேகமாக நடத்தல், மெதுவாக நடத்தல், நீந்துதல், நடனமாடுதல், மிதிவண்டி ஓட்டுதல், இதர விளையாட்டு பயிற்சிகளை செய்யவேண்டும். செய்ய வேண்டியவைகள்

- அதிகாலையில் செய்யும் உடற்பயிற்சியே சிறந்தது. இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு குறைந்ததின் அறிகுறிகள் தோன்றினால் சர்க்கரை, குளுக்கோஸ் மற்றும் பழச்சாறு ஆகியவை சிறிதளவு உட்கொள்ளவேண்டும்.
- மருந்துவரின் ஆலோசனைப்படி தனிநபர் உடற்பயிற்சியினை திட்டமிட்டபடி

க  
ற்  
பி  
த்  
த  
ல்

	<p>செய்யவேண்டும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ உடற்பயிற்சி செய்யும் போதும், செய்வதற்கு முன்பும், பின்பும் இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவை சுய பரிசோதனை செய்து கொள்ளவேண்டும்.</li> <li>➤ உடற்பயிற்சி செய்யும் போது தலை சுற்றல் மூச்சு திணறல், வலி ஏதேனும் ஏற்பட்டால் உடனடியாக உடற்பயிற்சி செய்வதை நிறுத்தவேண்டும்.</li> </ul>	<p>க ற் பி த் த ல்</p>
	<p><b>குறிப்பு</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ பொருத்தமான காலணிகளை அணிய வேண்டும்.</li> <li>➤ நேராக நிமிர்ந்து நடக்கவேண்டும்.</li> <li>➤ நடக்கும்போது கை, கால்களை, நன்றாக வீசி நடக்கவேண்டும்.</li> <li>➤ மழைக்காலங்களில் வீட்டிற்குள்ளேயே உடற்பயிற்சி செய்ய வேண்டும்.</li> <li>➤ திடீரென தசை பிடிப்பு ஏற்பட்டால் மருத்துவரை அணுகவேண்டும்.</li> </ul> <p><b>இறுதி பயிற்சி</b></p> <p>(5 நிமிடங்கள்) தொடக்க பயிற்சி நிலையை இங்கு பின்பற்றவும்.</p>	

<p>நீரிழிவு நோயாளிகள் சுயமாக இன்சலின் ஊசிபோடும் முறைபற்றி கூறுதல்</p>	<p><b>மருந்து மாத்திரைகள்</b> இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருந்த இரண்டு வகையான மருந்துகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. மாத்திரைகள்</li> <li>2. இன்சலின் ஊசிகள்</li> </ol> <p><b>மாத்திரைகள்</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ மருந்துவரின் ஆலோசனைப்படி எடுத்துக் கொள்ளவேண்டும்.</li> <li>➤ அதிகமான உணவு உட்கொள்ளும் போது மருந்துவர் ஆலோசனையின்றி அதிக மாத்திரைகள் எடுத்துக் கொள்வதை தவிர்க்க வேண்டும்.</li> </ul> <p><b>இன்சலின்</b> இன்சலின் என்பது ஒரு சுரப்பி. இது இரத்தத்தில் சர்க்கரையின் அளவை கட்டுப்படுத்துகிறது.</p>
---	--

க  
ற  
பி  
த்  
த  
ல்

### இன்சலின் வகைகள்

- வேகமாக செயல் ஆற்றுவது.
- மெதுவாக செயல் ஆற்றுவது.
- இடைப்பட்ட வகையில் செயல் ஆற்றுவது.
- நீண்ட நேரம் செயல் ஆற்றுவது.

### சுயமாக இன்சலின் ஊசி போடும் முறை

- முதலில் கையை கழுவ வேண்டும்.
- மருந்து பாட்டிலை உள்ளங்கையில் வைக்கவேண்டும்.
- மருந்து பாட்டிலின் இரப்பர் மூடியை ஸ்பிரிட்டால் துடைக்க வேண்டும்.
- மருந்துக்குத் தேவையான காற்றை ஊசியில் எடுக்கவேண்டும்.
- மருந்து பாட்டிலை இடது கையால் பிடித்துக் கொண்டு ஊசியில் உள்ள காற்றை பாட்டிலில் செலுத்த வேண்டும்.
- மருந்தை ஊசியில் எடுக்கவேண்டும்.

க  
ற  
பி  
த்  
த  
ல்

<p>பாத பராமரிப்பு பற்றி விவரித்தல்</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ஊசியில் உள்ள காற்றுக் குமிழ்களை வெளியேற்ற வேண்டும்.</li> <li>➤ ஊசி போடும் இடத்தை சுப்பிரிட்டு நனைத்த பஞ்சால் மையப் பகுதியில் துடைத்து பின்பு ஓரங்களை துடைக்க வேண்டும். அது உலரும் வரை காத்திருக்கவேண்டும்.</li> <li>➤ இரண்டு இஞ்சு தோலைப்பிடித்து ஊசியை போட வேண்டும்.</li> <li>➤ சதைப் பிடிப்பை விட்டுவிட்டு மருந்தை உள்ளே செலுத்தவேண்டும்.</li> <li>➤ ஊசியை மூடி அடுத்த முறை உபயோகத்திற்கு ஏற்படியாக வைக்கவேண்டும்.</li> <li>➤ ஊசி போட்ட இடத்தை தேய்க்கக்கூடாது.</li> </ul> <p><b>பாத பராமரிப்பு</b></p> <p>சர்க்கரை நோயாளிகளின் பாதங்களை பராமரிப்பதில் மிக கவனமாக இருக்கவேண்டும். ஏனெனில் நியூரோபதி (நரம்புகளுக்கு ஏற்படும் சேதம்) உணர்வுகளை குறைத்து கால்களில் புண்களை ஏற்படுத்திவிடும் வாய்ப்புண்டு.</p>	<p>க ற பி த் த ல்</p>
--	---	---

### எந்தவிதம் கவனமாக இருப்பது

- தினமும் தொடர்ச்சியாக கால்களை பரிசோதித்து கொள்ளுங்கள். சிறிய காயங்கள் ஏற்படாமலும், தகுந்த சிகிச்சை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.
- பாதங்களை சுத்தமாகவும், உலர்வாகவும் பராமரியுங்கள்.
- மிருதுவான துண்டினால் கால்களை துடைத்து களிம்பு தடவேண்டும்.
- வெதுவெதுப்பான தண்ணீரால் தினமும் பாதங்களை கழுவவேண்டும்.
- அதிக அடர்தன்மை இல்லாத ஒரு சோப்பினால் தினமும் பாதங்களை சுத்தம் செய்யும்.
- பாதங்களை குறிப்பாக குதிகால்களுக்கு இடையில் நன்கு உலர்வாக இருக்க செய்யவும்.
- ஒவ்வொரு நாளும் பாதங்கள் மற்றும் பூட்சுகளுக்கு பவுடர் அடியுங்கள்.
- கால்களில் வசதியாக நன்கு கச்சிதமாக பொருந்தும் பூட்சுகளை அணியுங்கள்.
- ஒவ்வொரு நாளும் சுத்தமான சாக்குகளை அணியுங்கள்.
- காலணிகள் இல்லாமல் செல்லக்கூடாது.

க  
ற்  
பி  
த்  
த்  
ல்

<p>தளர்வு பயிற்சி பற்றி கூறுதல்</p>	<p>➤ டோகிர்ப்புகள் உள்ள சாண்டல் செருப்புகளை அணியாதீர்கள்.</p> <p>➤ நகத்தை நேராக வெட்ட வேண்டும்.</p> <p>➤ காலில் வீக்கம், வலி, அரிப்பு, புண் இது போன்ற அறிகுறிகள் ஏதேனும் இருந்தால் உடனே மருந்துவரை அணுகவும்.</p> <p><b>தளர்வு பயிற்சி</b></p> <p>தளர்வு பயிற்சி என்பது மன அழுத்தத்தை குறைக்க உதவும் சிறந்த பயிற்சி ஆகும்.</p> <p><b>தளர்வு பயிற்சியின் பயன்பாடுகள்</b></p> <p>தளர்வு பயிற்சி முறையை மேற்கொள்ளும் போது மன அழுத்தத்திற்கு எதிரான உடல்நிலை மாற்றங்கள்</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ படப்படப்பை குறைக்கிறது.</li> <li>➤ இரத்த அழுத்தத்தை குறைக்கிறது.</li> <li>➤ மூச்சு திணறலை குறைக்கிறது.</li> </ul>
---	---

க  
ற்  
பி  
த்  
த்  
ல்



	<p>➤ ஆதிக ஆக்சிஜன் தேவையை குறைக்கிறது.</p> <p>➤ முக்கியமான தசைகளுக்கு செல்லும் இரத்த ஓட்டத்தை அதிகரிக்கிறது.</p> <p>➤ இறுக்கமான தசையை தளர்வாக்குகிறது.</p> <p><b>தளர்வு பயிற்சியின் வகைகள்</b></p> <p><b>சுயமான தளர்வு பயிற்சி மேற்கொள்ளும் முறை</b></p> <p>இது மனதுக்குள்ளே செய்யும் பயிற்சி மன அழுத்தத்தை குறைக்க உதவும் வார்த்தைகளை பேசுவது அல்லது அமைதியான அல்லது மனத்திற்கு பிடித்த இடங்களை நினைத்து பார்ப்பதன் மூலம் மன அழுத்தத்தை குறைத்தல்.</p> <p><b>தசை தளர்வு பயிற்சி</b></p> <p>நம் உடலின் ஒவ்வொரு பகுதியையும் சுருங்கி விரிக்கும் உடற்பயிற்சியை கால் விரல்களிலிருந்து மேல் நோக்கி ஆரம்பிக்க வேண்டும்.</p> <p>முதலில் கால் விரல்கள், கணுக்கால், தொடப்பகுதி, இடுப்பின் பின்பகுதி, கை விரல்கள், வயிற்று தசைப்பகுதி, கண்கள் மற்றும் தலை ஆகிய பாகங்களை நன்றாக</p>
	<p>க ற் பி த் த ல்</p>

	<p>சுருங்கி விரித்து பின் தளர்வாக்கவேண்டும். இந்த பயிற்சியினர் போது முச்சை ஒழுங்காக நன்றாக உள்ளிழுத்து விட வேண்டும்.</p> <p><b>கற்பனை பயிற்சி</b></p> <p>இந்த பயிற்சியில், மனதுக்கு பிடித்த, அமைதியான இடத்திற்கு செல்வதுபோல் கற்பனை செய்து கொள்ளவேண்டும். முடிந்தவரை ஐந்து உணர்வு உறுப்புகளையும் உபயோகப்படுத்தும் பயிற்சியாக இருக்கவேண்டும்.</p> <p><b>யோகாபயிற்சி</b></p> <p>நன்றாக அமர்ந்து இரண்டு கால்களையும் நீட்டி பின்பு ஒன்றின் மீது ஒன்றாக மடக்கவேண்டும். இவ்வாறு உட்கார முடியாதவர்கள் சாதாரணமாக அமர்ந்து இப்பயிற்சியை செய்யலாம். அதன் பிறகு கைகளை விரித்து பெருவிரலின் நுனியையும், ஆள்காட்டி விரலின் நுனியையும் வட்ட வடிவம் வருமாறு சேர்த்து வைக்க வேண்டும். இந்த பயிற்சியின் போது முச்சின் மீது கவனம் இருக்கவேண்டும்.</p>	<p>க ற் பி த் த ல்</p>
--	---	--

<p><b>இதர வகைகள்</b></p> <p>இதோபோல் மன அழுத்தத்தை குறைக்க மற்ற வழி முறைகளையும் உபயோகப்படுத்தலாம். அதாவது</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ தளர்வான நிலையில் அமர்ந்து மனத்திற்கு பிடித்த பாடலை கேட்பது. வேலை செய்யும் போது பாடலை கேட்டு கொண்டே வேலை செய்யலாம்.</li> <li>➤ இயற்கையான சூழ்நிலையில் அமர்ந்து புத்தகம் படிப்பது.</li> <li>➤ காற்றோட்டமான இடத்தில் மெதுவாக நடந்து செல்வது.</li> <li>➤ ஒரே இடத்தில் அமர்ந்து பசமையான இடங்கள் மற்றும் மனத்திற்கு பிடித்த நிகழ்ச்சிகளை நினைத்துப் பார்ப்பது.</li> <li>➤ சிரிப்பு பயிற்சியும் மன அழுத்தத்தை குறைக்க உதவுகிறது. சிரிப்பு பயிற்சி என்பது சிரிப்பு உண்டாக்கிய நிகழ்ச்சிகளை நினைத்துப்பார்ப்பது, நகைச்சுவை படங்கள் பார்ப்பது மற்றும் அதைப்பற்றி பேசுவதும் தான். இதற்காக சில சிரிப்பு பயிற்சி மையங்களும் உள்ளன.</li> </ul>	<p>க ற பி த் த ல்</p>
--	---

<p>நீரிழிவு நோயாளிகள் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்</p> <p>எடுத்துக் கொள்ள வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் பற்றி கூறுதல்</p>	<p>நீரிழிவு நோயாளிகள் எடுத்துக் கொள்ளவேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ பரிந்துரைக்கப்பட்ட உணவு முறை, மருந்துகள், உடற்பயிற்சி மற்றும் பாத பராமரிப்புகளை கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.</li> <li>➤ இரத்த பரிசோதனையை குறைந்தது மாதம் இருமுறையாவது பரிசோதிக்க வேண்டும். ஏனெனில் இரத்த சர்க்கரையின் அளவினை கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கவேண்டும்.</li> <li>➤ இரத்த அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்தி, புகை பிடித்தவை தவிர்க்கவும்.</li> <li>➤ கண்கள், இதயம், சிறுநீரகம், இரத்தப்பரிசோதனை, உடல் எடையை வருடத்திற்கு ஒரு முறையாவது பரிசோதித்து தொடர்ச்சியான பரிசோதனைகளை மேற்கொள்ளவும்.</li> <li>➤ மருந்துவரின் ஆலோசனைக்கு அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ மருந்து உபயோகித்ததைத் தவிர்க்கவும்.</li> <li>➤ பயணத்தின் போது சர்க்கரை அல்லது சர்க்கரை நீர்க்கரைசலை வைத்துக் கொள்ளவேண்டும்.</li> </ul>
--	---

	<p>➤ எப்பொழுதும் மருத்துவ அடையாள அடையை உடன் வைத்திருக்கவும்.</p> <p>➤ மருத்துவரிடம் உடல்நலத்தைப் பற்றி தெரிவிக்கவும்.</p> <p>➤ தொந்தரவுகளில் இருந்து விடுபட மருந்துவரின் ஆலோசனையை பெற்றுக்கொள்ளவும்.</p> <p>➤ நேர்மறையான எண்ணங்களை வாழ்வில் பின்பற்றவும்.</p> <p>➤ முடிந்த அளவு மனதினை அமைதியாக வைத்துக்கொண்டு, உடற்பயிற்சி மற்றும் மன அழுத்தம் ஏற்படுத்தும் சூழ்நிலைகளை தவிர்க்க வேண்டும்.</p> <p><b>முடிவுரை</b></p> <p>நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்கள் முறையான வாழ்க்கை முறை மாற்றங்கள், அதாவது உணவுமுறை, உடற்பயிற்சி, சரியான மருந்துமாதிரைகள், பாதபராமரிப்பு மற்றும் மன அழுத்தத்தை குறைக்க உதவும் வழிமுறைகளை பின்பற்றுவதன் மூலம் நீரிழிவு நோயை கட்டுபாட்டில் வைப்பதோடு மட்டுமின்றி அதனால் ஏற்படும் பின் விளைவுகளையும் தவிர்க்கலாம்.</p>
	<p>க ற் பி த் த ல்</p>