



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
DPTO. ENFERMERIA EN SALUD REPRODUCTIVA Y PEDIATRIA
RESIDENCIA PROGRAMADA**



**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO, PLAN
ALIMENTARIO, EJERCICIOS Y CONTROL METABÓLICO DE LAS
PACIENTES DE LA UNIDAD DE DIABETES Y EMBARAZO UC- CHET**

TUTOR ACADEMICO:

Dra. Amarilis Guerra.

AUTORAS:

TSU. Gómez María F.

TSU. Rincones Valentina.

Valencia, Mayo 2009.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO. FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD. ESCUELA DE
ENFERMERÍA.**



**DPTO. ENFERMERIA EN SALUD REPRODUCTIVA Y PEDIATRIA.
RESIDENCIA PROGRAMADA.**

CARTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En carácter de Coordinadora y Profesora del trabajo de grado, presentado por la TSU. Gómez María F y la TSU. Rincones Valentina, titulado Adherencia al Tratamiento Farmacológico, Plan Alimentario, Ejercicios y Control Metabólico de las pacientes de la Unidad de Diabetes y Embarazo UC-CHET, Valencia 2009, realizado para optar por el título de Licdas. En Enfermería, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la presentación pública y evaluación.

En la ciudad de Valencia, Mayo de 2009

Coordinadora y Profesora

Dra. Amarilis Guerra

C.I: V-5.588.111

AGRADECIMIENTO

*A las personas más
Importantes de nuestras Vidas
Nuestras Familias*

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso por permitirme vivir cada día a plenitud y crecer como persona, por hacerme ver que la vida aunque parezca difícil es muy valiosa y hermosa. A mí Querida Madre por acompañarme en todo momento, ser mi apoyo incondicional y por darme todo su cariño. Te Adoro con todo mi ser. Dios te Bendiga Mamá. A mi Padre, hermano y hermana por apoyarme y ser una parte muy importante de mi vida; los quiero. A la Profesora Dra. Amarilis Guerra por su valioso tiempo, por asumir este reto, orientándome en la realización de mi investigación; gracias. A la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” y a la Unidad de Diabetes y Embarazo por permitirme realizar esta investigación. A la Universidad de Carabobo por permitirme crecer como Profesional en tan prestigiosa casa de Estudios. Finalmente, gracias a todas las personas que de alguna u otra forma siempre estuvieron allí para apoyarme.

María Fernanda Gómez Araujo

Valentina

INDICE

INDICE DE CUADROS.....	6
INDICE DE GRAFICOS.....	7
<i>RESUMEN</i>	8
<i>INTRODUCCION</i>	9
<i>CAPITULO I. EL PROBLEMA</i>	11
<i>PLANTEAMIENTO</i>	11
<i>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</i>	15
<i>Objetivo General</i>	15
<i>Objetivos Específicos</i>	15
<i>JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</i>	15
<i>CAPITULO II. MARCO TEORICO</i>	17
<i>ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</i>	17
<i>BASES TEÓRICAS</i>	22
<i>DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS</i>	33
<i>VARIABLE DE ESTUDIO</i>	33
<i>OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE</i>	35
<i>CAPITULO III. MARCO METODOLOGICO</i>	36
<i>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</i>	36
<i>UNIVERSO</i>	36
<i>MUESTRA</i>	37
<i>INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS</i>	37
<i>VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO</i>	37
<i>CONFIABILIDAD</i>	38
<i>ESTUDIO PILOTO</i>	40
<i>RECOLECCIÓN DE DATOS</i>	40
<i>TÉCNICA Y ANÁLISIS DE LOS DATOS</i>	40
<i>CAPITULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION</i>	42
<i>PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS</i>	42
<i>ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS</i>	42
<i>CAPITULO V</i>	60
<i>CONCLUSIONES</i>	60
<i>RECOMENDACIONES</i>	61
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	61
<i>ANEXOS: Instrumento de Recolección de Datos</i>	63

INDICE DE CUADROS

	Pág.
TABLA N° 1. Distribución porcentual de las pacientes según datos sociodemográficos, categoría diabética y tipo de insulina, Unidad de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia Estado Carabobo 2009.....	44
CUADRO N° 1. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el consumo de alimentos adecuados, Unidad de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia Estado Carabobo 2009.....	44
CUADRO N° 2. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre consumo de alimentos inadecuados, Unidad de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Valencia Estado Carabobo 2009.....	49
CUADRO N° 3. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el indicador: ejercicio, Unidad de Diabetes y Embarazo, de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia Estado Carabobo 2009.....	52
CUADRO N° 4. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el indicador: aplicación de la insulina, Unidad de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Valencia Estado Carabobo 2009.....	55
CUADRO N° 5. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el indicador: control de la glicemia y hemoglobina glicosilada, Unidad de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia Estado Carabobo 2009.....	58

INDICE DE GRAFICOS

	Pág.
GRAFICO N° 1. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el consumo de alimentos adecuados, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.....	47
GRAFICO N° 2. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre consumo de alimentos inadecuados, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.....	50
GRAFICO N° 3. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el indicador: ejercicio, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.....	53
GRAFICO N° 4. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el indicador: aplicación de la insulina, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.....	56
GRAFICO N° 5. Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el indicador: control de la glicemia y hemoglobina glicosilada, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.....	59



Universidad de Carabobo.
Facultad de Ciencias de la Salud.
Escuela de Enfermería Dra. Gladys Román de Cisneros
Departamento Enfermería en Salud Reproductiva y Pediatría
Residencia Programada



ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO, PLAN ALIMENTARIO, EJERCICIOS Y CONTROL METABÓLICO DE LAS PACIENTES DE LA UNIDAD DE DIABETES Y EMBARAZO UC- CHET

Gómez M¹, Rincones V.², Guerra. A.³, Sanmiguel F⁴

¹ Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Valencia Venezuela, ² Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera Valencia Venezuela, ³ Universidad de Carabobo, Dirección de Estudios Avanzados de Postgrado “Doctorado en Cuidado Humano” Valencia Venezuela, ⁴ Universidad de Carabobo Escuela de Enfermería Dpto. Salud Reproductiva y Pediatría Valencia Venezuela.

Año: 2009

RESUMEN

La Diabetes Mellitus ha sido una de las enfermedades crónicas más investigadas y comentadas en los últimos años en todo el mundo, produce serias complicaciones en quienes la padecen, se clasifica: Diabetes Tipo 1, Tipo 2 y Gestacional. Cuyo objetivo fue Determinar la adherencia al tratamiento en sus factores: Farmacológico, Plan Alimentario, Ejercicios y Control Metabólico que poseen las pacientes que asisten a la Unidad de Diabetes y Embarazo Universidad de Carabobo Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia, Estado Carabobo. El diseño de la investigación fue no experimental de tipo descriptiva transversal y de campo. La muestra estuvo conformada por 55 pacientes que representaron el 100% de la población. La recolección de la información se hizo a través de un instrumento (cuestionario), constituido por Datos Sociodemográficos y 20 ítems en Escala de Likert, con cuatro opciones: Siempre, Casi Siempre, Algunas Veces, y Nunca, la validación se realizó mediante la revisión por expertos; la confiabilidad del mismo se realizó mediante el Método de Fiabilidad Coeficiente de Cronbach obteniendo un valor de 0,923 considerado aceptable. Para los resultados obtenidos se utilizó la estadística descriptiva y los mismos correspondieron a una adherencia no satisfactoria en el factor de ejercicio 46%, adherencia medianamente satisfactoria en el consumo de alimentos adecuados (41,2% siempre) e inadecuados (50,9% algunas veces), adherencia satisfactoria a la aplicación de insulina y control de glicemia, hemoglobina glicosilada (45%). El 52.73% de las pacientes presentaron Diabetes Gestacional, 72.73% se administran insulina NPH y Cristalina simultáneamente, 50.91% realizan control de glicemia capilar diariamente.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA
DPTO. ENFERMERIA EN SALUD REPRODUCTIVA Y PEDIATRIA
RESIDENCIA PROGRAMADA



**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO, PLAN ALIMENTARIO,
 EJERCICIOS Y CONTROL METABÓLICO DE LAS PACIENTES DE LA UNIDAD
 DE DIABETES Y EMBARAZO UC- CHET**

Autoras

TSU. Gómez A María F.

TSU. Rincones Valentina

Tutora Académica:

Dra. Amarilis Guerra.

Año; 2009

RESUMEN

La Diabetes Mellitus ha sido una de las enfermedades crónicas más investigadas y comentadas en los últimos años en todo el mundo, produce serias complicaciones en la salud de quienes la padecen, se clasifica en Diabetes Tipo 1, Tipo 2 y gestacional. La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la adherencia al tratamiento en sus factores: farmacológico, plan alimentario, ejercicios y control metabólico que poseen las pacientes que acuden a la Unidad de Diabetes y Embarazo UC – CHET, Valencia, Estado Carabobo. El diseño de la investigación fue no experimental de tipo descriptiva transversal y de campo. La muestra estuvo conformada por 55 pacientes diabéticas que representan el 100% de la población en estudio. La recolección de la información se hizo a través de un instrumento (cuestionario), constituido por datos sociodemográficos y 20 ítems en escala de Likert, con cuatro opciones de respuesta: Siempre, Casi Siempre, Algunas Veces, y Nunca, la validación se realizó mediante la revisión por expertos; la confiabilidad del mismo se realizó mediante el Coeficiente de Cronbach. Para el análisis de los resultados obtenidos se utilizó la estadística descriptiva. Los resultados arrojados correspondieron a una adherencia no satisfactoria en el factor de ejercicio con un 46%, una adherencia medianamente satisfactoria en los factores consumo de alimentos adecuados (41,2% siempre) e inadecuados (50,9% algunas veces), por último, una adherencia satisfactoria en cuanto a la aplicación de insulina y al control de glicemia y hemoglobina glicosilada (45%). El 52.73% de las pacientes presentaron Diabetes Gestacional, un 72.73% se administra insulina NPH y Cristalina simultáneamente y un 50.91% de las pacientes realizan control de glicemia capilar diariamente.

Palabra Clave: Mujeres Diabéticas, Adherencia Tratamiento Farmacológico, Plan Alimentario, Ejercicios, Control Metabólico.

INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus ha sido una de las enfermedades crónicas más investigadas y comentadas en los últimos años en todo el mundo, es una enfermedad que causa serias complicaciones en la salud de quienes la padecen. La Diabetes Mellitus es causada por un mal funcionamiento del páncreas, por diversos factores por lo que su aparición puede ser prematura en el caso de la Diabetes Tipo 1 o tardía en el caso de la Tipo 2, o aparecer también durante el embarazo lo que puede ocasionar diversos problemas tanto en la madre y el niño. En la actualidad en los centros de salud acuden gran cantidad de personas a quienes se les diagnostica esta enfermedad. En las consultas de atención a las diabéticas, el equipo de salud, los orienta para que lleven un buen control de la enfermedad por medio del tratamiento, el cual implica no solo el tratamiento farmacológico sino también no farmacológico como la alimentación, el ejercicio y el control de sus glicemias; algunos de ellos no cumplen el tratamiento y por lo tanto regresan nuevamente a los centros de salud presentando las complicaciones severas de la Diabetes Mellitus.

Es por ello, que la inquietud era saber si las personas que padecen la Diabetes Mellitus tienen una adherencia al tratamiento, al plan alimentario, a los ejercicios y al control metabólico de forma óptima para prevenir así futuras complicaciones en su salud. Debido a esta situación, se planteó esta investigación, dirigida a determinar la adherencia al tratamiento referida al conocimiento sobre el plan alimentario, ejercicio, insulina, la medición de la glicemia capilar y glicosuria que tienen las pacientes diabéticas de la Unidad de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” de Valencia, Edo. Carabobo, Venezuela.

La investigación planteada está conformada por cinco capítulos a mencionar: Capítulo I; Se presenta el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos y la justificación de la investigación. Capítulo II; Está conformado por los antecedentes del trabajo que fundamentan las bases que estructuran el problema formulado, así como también las bases teóricas relacionadas con los mismos, incluye

además el sistema de variables, su operacionalización y la definición de términos. Capítulo III; Describe el diseño de la investigación, la población y la muestra utilizada para Determinar la adherencia al tratamiento en los factores: el plan alimentario, ejercicio, insulina, la medición de la glicemia capilar, las cetonas y glicosuria que poseen las pacientes diabéticas. Además se incluyen la descripción del instrumento de recolección de datos y la técnica estadística utilizada para el análisis de los mismos. Capítulo IV; Se analizaron y se presentaron los resultados de la aplicación del instrumento de recolección de datos en cuadros y gráficos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

En este capítulo se presenta el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos y la justificación de la investigación.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad producida por una alteración del metabolismo de los carbohidratos. Está considerada como un grupo de enfermedades metabólicas que se caracterizan por la presencia de valores elevados de glucosa en sangre, siendo una de las principales causa de morbi-mortalidad en la sociedad actual. Afecta a unos 150 millones de personas en todo el mundo. Es una enfermedad multiorgánica ya que puede lesionar casi todos los órganos y en especial los ojos, los riñones, el corazón y las extremidades.

Del mismo modo, la Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que requiere seguir de una forma constante una serie de medidas dietéticas y de ejercicio físico, la toma de medicación y la monitorización de los niveles de glucosa capilar. Como en otras enfermedades crónicas, la falta de un adecuado cumplimiento terapéutico es un problema preocupante. Se calcula que la adherencia al tratamiento es menor del 50 por ciento, de acuerdo a estudios realizados anteriormente. La efectividad de un medicamento en el control de una enfermedad depende de la eficacia del fármaco prescrito, pero también de forma muy importante, del cumplimiento del tratamiento por parte del paciente.

Por otra parte, en la actualidad a las consultas de atención preventiva acuden una gran cantidad de pacientes con esta patología, en donde la mayoría no sabe que la padece y a quienes hay que orientar para que realicen un cambio en su estilo de vida, y así llevar un control adecuado de la enfermedad. Dicha orientación debe estar basada en la importancia que tiene la adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus, ya que en base a esta se previenen sus complicaciones.

Según la Organización Mundial de la Salud, para el año 2008 “El número de personas que padecen diabetes en las Américas se estimó en 35 millones en 2000, de las cuales 19 millones (54%) vivían en América Latina y el Caribe. Las proyecciones indican que en 2025 esta cifra ascenderá a 64 millones, de las cuales 40 millones (62%) corresponderán a América Latina y el Caribe”. (1)

“La Diabetes Mellitus es uno de los mayores problemas de salud pública por su frecuencia e importancia. Su prevalencia se estima en un 2-6% en adultos y 16% en mayores de 65 años. Debido a las repercusiones personales, económicas y sanitarias que genera y a las propias complicaciones degenerativas asociadas, es responsable de un alto porcentaje de muertes. Esta enfermedad no se puede curar, pero sí controlar y reducir las complicaciones degenerativas a largo plazo. (2)

Según la Asociación de Diabetes del Estado Carabobo, para el año 2005 “tanto en el norte como en el sur de Valencia y otros puntos de la región, se observa que en el campo, la diabetes afecta a un 4% y en las ciudades a un 12-14%, si Venezuela tiene unos 24 millones de personas se estima que más de 2 millones tienen diabetes lo sepan o lo ignoren”.

Por lo tanto, en los últimos años se ha prestado una atención especial a la adherencia al tratamiento en el control de la diabetes, teniendo en cuenta qué interfiere y qué la favorece. Se valoraron los principales determinantes de la adherencia, como lo son; la edad, el conocimiento sobre la diabetes, las habilidades

de autocuidado y afrontamiento, las creencias de autoeficacia, la percepción de síntomas, las variables del tratamiento, el estrés o apoyo social” (2)

De igual forma, la importancia de saber a que se debe la falta de adherencia al tratamiento de la Diabetes es lo que determina los elementos y estrategias para lograr un mejor control y prevenir de tal forma las complicaciones funcionales generalizadas que en la mayoría de los casos ocasiona la Diabetes Mellitus.

En el mismo orden de ideas, para el año 2003 la Organización Mundial de la Salud publicó un informe titulado "Incumplimiento terapéutico en las enfermedades crónicas"(3), donde se culpabiliza al incumplimiento terapéutico como la principal causa de no obtener todos los beneficios que los medicamentos pueden proporcionar y se desperdician recursos asistenciales.

Se debe tomar muy en cuenta que llevar un control adecuado no solo se refiere al plan alimentario, al ejercicio o educación que pueda tener el paciente, sino también a la forma como este administre los medicamentos indicados para este control, en este caso la insulina para un diabético y más si es de Tipo 1, es la herramienta determinante para el control.

Del mismo modo, con el tratamiento adecuado la mayoría de los diabéticos alcanzan niveles de glucosa en un rango próximo a la normalidad. Esto les permite llevar una vida normal y previene las consecuencias a largo plazo de la enfermedad. Los diabéticos Tipo 1 ó 2 con escasa o nula producción de insulina, reciben tratamiento con insulina y modificaciones dietéticas. El paciente debe ingerir alimentos en pequeñas dosis a lo largo de todo el día para no sobrepasar la capacidad de metabolización de la insulina.

Las complicaciones de la Diabetes son severas cuando no se controla adecuadamente, estas pueden causar problemas a nivel de piel, del sistema nervioso y órganos de los sentidos además del aparato reproductor entre otros. La importancia entonces del tratamiento y de un buen control en cuanto a la alimentación, el

ejercicio, la aplicación de la insulina y la constante medición de la glicemia capilar y cetonas es que todos y cada uno de ellos son la clave para evitar estas complicaciones.

El estudio tuvo como local de partida la Unidad de Diabetes y Embarazo, es decir, un ambiente externo, debido a que una mujer diabética debe estar en contacto con un sistema profesional de cuidado.

La Unidad mencionada anteriormente, se encuentra ubicada en el Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”. La Ciudad Hospitalaria, es un Hospital tipo IV, el cual está conformado por los Departamentos de Pediatría, Médico- Quirúrgico, Obstetricia y Ginecología. En este último se encuentra la Unidad de Diabetes y Embarazo. Dicha unidad brinda asistencia integral a mujeres embarazadas con Diabetes Mellitus, mujeres diabéticas que planifican un embarazo y asistencia pediátrica a los hijos de las madres con diagnóstico de Diabetes Gestacional. La ubicación geográfica de este centro es en la Zona Suroeste de la Ciudad de Valencia del Estado Carabobo.

Esta Unidad fue creada en el año 1987 por la Universidad de Carabobo y el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Su adscripción administrativa es la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, Instituto Carabobeño de Salud (INSALUD) y el Departamento Subregional de Enfermedades Crónicas del Ministerio de Salud y Desarrollo Social.

Desde su creación, esta Unidad ha estado conformada por un equipo especializado de carácter interdisciplinario que ha cumplido con la evaluación y control semanal a las usuarias. Tiene cuatro médicos de las especialidades de diabetología, obstetricia, pediatría y endocrinología, una nutricionista, dos enfermeras y una visitadora social.

Finalmente, de acuerdo a todo lo anteriormente expuesto, surge la necesidad de hacerse la siguiente interrogante: ¿Cómo es la adherencia al tratamiento, al plan alimentario, a los ejercicios y al control metabólico que poseen las pacientes que acuden a la Unidad de Diabetes y Embarazo UC – CHET de la Ciudad de Valencia Estado Carabobo?

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Objetivo General

2.1.1 Determinar la adherencia al tratamiento en sus factores: farmacológico, plan alimentario, ejercicios y control metabólico que poseen las pacientes que acuden a la Unidad de Diabetes y Embarazo UC – CHET de la ciudad de Valencia Estado Carabobo.

2.2. Objetivos Específicos

2.2.1 Identificar la adherencia que tienen las pacientes diabéticas sobre el plan alimentario.

2.2.2 Identificar la adherencia que tienen las pacientes diabéticas sobre las actividades de ejercicio.

2.2.3 Identificar la adherencia que tienen las pacientes diabéticas sobre técnicas y aplicación de la insulina.

2.2.4 Identificar la adherencia que tienen las pacientes diabéticas sobre la medición de la glicemia capilar y hemoglobina glicosilada.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Considerando que la Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que afecta a una parte considerable de la población de todo el mundo, es importante que los individuos que la padecen tengan conocimientos adecuados sobre la adherencia del tratamiento para el control de esta enfermedad, de modo que tengan un autocuidado eficaz y así prevenir las complicaciones que pueda acarrear la enfermedad como tal.

Toda justificación debe estar enmarcada específicamente en distintas ópticas, a saber relevancia de este proyecto para la especialidad de Enfermería, así mismo a través de esta, los investigadores ponen en conocimiento todo lo aprendido a lo largo de la carrera en los aspectos teórico-prácticos, logrando de esta manera el desarrollo personal y profesional dentro de un mercado altamente competitivo. Adicionalmente se convertirá en un legado para futuros tesis que deseen llevar adelante proyectos con características similares a este. De igual manera, los resultados de la presente investigación, beneficiarán a las pacientes diabéticas, en cuanto al conocimiento sobre la adherencia al tratamiento farmacológico, al plan alimentario, a los ejercicios y al control metabólico, de igual forma, ellas mismas podrán tener un mayor control de su autocuidado. En el mismo orden de ideas, sirve de fuente bibliográfica para la Universidad de Carabobo y para la Unidad de Diabetes y Embarazo ubicada en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, así como también para otras instituciones que realicen trabajos guiados en esta misma línea de investigación.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Este capítulo está conformado por los antecedentes del trabajo que fundamentan las bases que estructuran el problema formulado, así como también las bases teóricas relacionada con los mismos, incluye además el sistema de variable y la definición de términos.

1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de las investigaciones que se han realizado en materia de Diabetes Mellitus y la importancia de su control, relacionados con esta investigación, podemos mencionar las siguientes:

Evies Ani, Molano Maria L, Guerra Amarilis, Rivas Aleida, Granados Martha y Berta Guevara. (2007), realizaron una investigación titulada: Efectos de la educación para el autocuidado en el control metabólico de pacientes diabéticas embarazadas.

El presente estudio se realizó en la Unidad de Diabetes y Embarazo de la Universidad de Carabobo – Ciudad hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Valencia – Estado Carabobo. El propósito de la investigación estuvo dirigido a determinar los Efectos de la Educación para el Autocuidado en sus factores: conocimiento teórico, capacitación práctica y actitud hacia la enfermedad y el control metabólico de las pacientes diabéticas embarazadas. El diseño de la investigación es de campo, de tipo cuasi-experimental. Se utilizó el análisis descriptivo, la media aritmética y la desviación Standard; así como el estadístico t de Student. Se estudiaron 40 diabéticas embarazadas. 65.5% tenían diabetes gestacional. Los resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,001$) en el conocimiento teórico,

capacitación práctica y actitud para el autocuidado y el control metabólico de pacientes diabéticas embarazadas después de recibir educación al respecto, pues antes de recibir educación, el valor promedio era de 18,1% y después de aplicar el programa educativo, el valor promedio se elevó a 62,5%. En general, La variable en estudio Efectos de la Educación para el Autocuidado en el control metabólico, el porcentaje antes de recibir la educación fue de 31,9% y después de aplicado el programa fue de 108,8%. Con estos resultados se concluye que la aplicación del programa educativo fue altamente efectivo en relación al control metabólico de las pacientes diabéticas embarazadas.

González Z y Colb (2007), realizaron una investigación titulada La adherencia al tratamiento nutricional y composición corporal: un estudio transversal en pacientes con obesidad o sobrepeso Medellín Colombia. Se determinó la adherencia al tratamiento nutricional en pacientes con obesidad o sobrepeso y se examinó la relación entre ésta y variables antropométricas, mediante un estudio transversal en 94 sujetos entre 20 y 50 años seleccionados de forma aleatoria en dos centros de atención nutricional de Medellín. La adherencia al tratamiento nutricional se evaluó aplicando un cuestionario, donde puntajes mayores o iguales a 24 se consideraron como adherentes. Además, se obtuvo información socio-demográfica y antropométrica, previa estandarización de los evaluadores. Se utilizaron medidas descriptivas, prueba de Kolmogorov-Smirnov, Chi-cuadrado para comparación de proporciones, T de Student o U Mann Whitney para comparación de promedios. El 68% de los pacientes fueron clasificados como no adherentes al tratamiento nutricional, encontrando diferencias según actividad física ($p=0,013$). El peso promedio ($p=0,014$), Índice de Masa Corporal ($p=0,026$), perímetro de cintura ($p=0,005$) y relación cintura cadera ($p=0,022$), difirieron de acuerdo a la clasificación de adherencia, siendo significativamente más altos en los no adherentes. No hubo diferencias en el porcentaje de masa grasa según adherencia ($p=0,690$), pero se hallaron al controlar por sexo, $p=0,009$ mujeres y $p=0,026$ hombres. La adherencia al tratamiento nutricional en pacientes en dieta para reducir de peso, produce cambios significativos en la composición corporal.

En esta investigación se muestra la importancia de la adherencia al tratamiento nutricional y además de las actividades de ejercicios en pacientes con problemas de obesidad, y si lo inclinamos así pacientes con diabetes la relación es la misma ya que muchos de ellos también presentan problemas de obesidad y sobrepeso. Evidenciándose entonces que si es de importancia el control de la Diabetes por parte de los pacientes.

Medel Romero y González Juárez (2006) realizaron un estudio sobre Estilos de vida. Experiencias con la adherencia al tratamiento no farmacológico en Diabetes Mellitus, el interés de realizar el presente estudio fue conocer las experiencias de las personas en el transcurso de un año, después de haber asistido a sesiones educativas donde se promovía la adherencia al tratamiento no farmacológico sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 en una comunidad semiurbana de la Ciudad de México. El estudio formó parte de los resultados del proyecto ESVIDIM-2 y fue financiado por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), de la UNAM.

Se realizó una entrevista semiestructurada, la cual fue grabada y transcrita íntegramente, para realizar un análisis de contenido. Los hallazgos se presentaron en dos categorías: experiencias que facilitan o estimulan la adherencia y experiencias que dificultan la adherencia. Se estudiaron a 10 personas de las cuales el 60% eran mujeres y el resto hombres, el 50 % mencionó tener como parentesco esposa y el 40% son jefes de familia. Respecto a la escolaridad el 10% contaba con estudios de primaria completa, un 20% secundaria completa, otro 20% cuenta con bachillerato completo y solo el 10% con estudios profesionales, el resto cuenta con estudios incompletos. Respecto al ICC promedio de las mujeres fue de .94 centímetros y en los hombres fue de .97 centímetros. El IMC promedio de las mujeres fue de 29.5 y en los hombres fue de 31.7. En cuanto al nivel de Tensión Arterial Sistólica (TAS) el 40% de las personas se encontró en un rango óptimo, el 20% se ubicó en el rango normal y otro 20% en normal alta, el 10% en Hipertensión Grado I. y el 10% restante

en el rango de hipertensión Grado II. Respecto a la Tensión Arterial Diastólica (TAD), el 70% se ubicó en nivel óptimo y el 30 restante en el rango de normal alta.

Los resultados de la medición de glucosa casual, señalaron que el valor mínimo obtenido durante la realización del estudio fue de 80 mg/dl y el máximo fue de 200 mg/dl.

Se considera que el papel de la enfermera actualmente es contribuir en el establecimiento de estrategias para la adquisición y adherencia de estilos de vida saludables donde la persona se haga responsable de su propio cuidado incorporándolo en la toma de decisiones. Los resultados de este estudio ponen de manifiesto que la asistencia de las personas a sesiones educativas, tiene poco o ningún efecto en su salud, sin el seguimiento correspondiente del personal de salud para realizar asesorías, aclaraciones, actualizaciones y sobre todo un reforzamiento continuo de la motivación dirigida hacia el logro de un estado óptimo de salud.

Álvarez Meraz (2005) realizó un estudio titulado Evaluación del apoyo familiar, conocimiento sobre la Diabetes Mellitus, dieta, su adherencia y su relación con el control glicémico en pacientes diabéticos. El objetivo era evaluar el apoyo familiar, conocimiento sobre la Diabetes Mellitus, dieta, su adherencia en paciente con Diabetes Mellitus y cuál es la relación con el control glicémico. Este estudio es descriptivo, por medio de encuestas se evaluaron a 384 pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Las variables evaluadas fueron edad, ingreso mensual, apoyo familiar, conocimiento de la diabetes, dieta y su adherencia, además se determinó la ocupación, estado civil, escolaridad, evolución y glicemia. Se utilizaron promedios, desviaciones estándar y porcentajes. Los resultados fueron que la edad mayor, el apoyo familiar, el conocimiento de la diabetes y la adherencia a la dieta se asocian a la normoglicemia con una significancia estadística de $p < 0,05$.

Los resultados de la investigación evidencian que el apoyo familiar, el conocimiento de la Diabetes Mellitus, la dieta y la adherencia al tratamiento son factores fundamentales para el buen control de la Diabetes y la prevención de sus

complicaciones. Esta investigación sirve de base para sustentar teóricamente la variable en el presente proyecto.

Villegas Perrasse y colb (2001-2003) realizaron un estudio titulado El control de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones en Medellín, Colombia, cuyo objetivo fue Identificar las principales características sociodemográficas, clínicas y conductuales de los pacientes que participaban en los programas de atención al diabético en Medellín, Colombia, y evaluar el cumplimiento de las metas de control metabólico y de los estándares de control en el diabético.

Se realizó un estudio descriptivo transversal mediante el análisis de las historias clínicas de todos los pacientes que asistían a los programas de atención al diabético desde al menos 6 meses en nueve instituciones de salud entre enero de 2001 y diciembre de 2003. Se tomaron datos sociodemográficos (edad y sexo), clínicos (tiempo de evolución de la enfermedad, tipo y tratamiento de la Diabetes y enfermedades concurrentes y su tratamiento), sobre los hábitos de vida (práctica de ejercicios físicos, hábito de fumar y consumo de azúcar y grasas) y sobre las complicaciones crónicas y los resultados de las pruebas de laboratorio del último año. Todos los datos confusos o faltantes se registraron como ausentes.

Los resultados obtenidos fueron que de las 3 583 historias clínicas evaluadas, se logró conocer el tipo de diabetes que padecían 3 554 pacientes, de ellos 95,1% correspondieron a pacientes con diabetes tipo 2. En general, 56,9% (intervalo de confianza de 95% [IC95%]: 55,2 a 58,6%) de los pacientes realizaban ejercicios periódicos; 15,1% (IC95%: 13,9 a 16,3%) aún fumaba en el momento del corte, 17,7% (IC95%: 16,4 a 19,0%) había dejado de fumar y 67,2% (IC95%: 65,6 a 68,8%) nunca había fumado. En total, 21,0% (IC95%: 19,6 a 22,5%) de los pacientes consumía azúcar regularmente, mientras 24,8% (IC95%: 23,3 a 26,3%) consumía grasas y solo 19,5% (IC95%: 17,8 a 21,3%) realizaba automonitoreo de la glucemia con una frecuencia semanal o mayor. La prevalencia general de hipertensión arterial fue de 68,8% y de 98,2% de dislipidemia en los diabéticos tipo 2. El promedio general del índice de masa corporal fue de 28,0 Kg. /m² (IC95%: 27,8 a 28,2). El

promedio del número de medicamentos utilizados fue de 1,3 para el tratamiento de la diabetes tipo 2, de 1,9 para la hipertensión arterial y de 0,6 para la dislipidemia. No se encontraron los datos de dislipidemia de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) en 44,8% de las historias clínicas y de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) en 16,4%. Las complicaciones oculares fueron las más frecuentes (31,8%; IC95%: 30,1 a 33,5%), seguidas de las afecciones renales (25,9%; IC95%: 24,4 a 27,5%) y las cardiovasculares (22,5%; IC95%: 21,1 a 23,8%). El cumplimiento de las metas de control del colesterol de LDL, los triglicéridos y el colesterol de HDL fue insuficiente (14,2%, 36,9% y 47,4%, respectivamente).

Los resultados de esta investigación evidencian que existe un gran porcentaje de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus no llevan el control adecuado, quizás por el desconocimiento de la enfermedad, el tratamiento, la dieta y las consecuencias de un mal control.

2. BASES TEÓRICAS.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad producida por una alteración del metabolismo de los carbohidratos. Está considerada como un grupo de enfermedades metabólicas que se caracterizan por la presencia de valores elevados de glucosa en sangre, siendo una de las principales causa de morbi-mortalidad en la sociedad actual. Afecta a unos 150 millones de personas en todo el mundo. Es una enfermedad multiorgánica ya que puede lesionar casi todos los órganos y en especial los ojos, los riñones, el corazón y las extremidades.

Se presenta a continuación la clasificación de la Diabetes Mellitus, realizada por el comité de expertos de la ADA y la Organización Mundial de la Salud, de acuerdo con las causas de la enfermedad. **The Expert Comité on The Diagnosis and Classification of DM (4)**

TIPOS Y CLASIFICACIÓN:

1. **Diabetes Tipo 1:** Autoinmune e Ideopática
2. **Diabetes Tipo 2**
3. **Diabetes gestacional**
4. **Otros tipos específicos de Diabetes:** Defectos genéticos de la función Beta. Defectos genéticos en la función de la insulina. Enfermedades del páncreas exocrino. Endocrinopatías. Inducidas por fármacos. Infecciones. Formas infrecuentes de origen inmune. Otros síndromes genéticos.

Aun cuando la clasificación de la diabetes son varias, los signos y síntomas que presentan las personas que la padecen son similares y de igual forma pueden producir las mismas complicaciones que acarrea la enfermedad. En este sentido Garzan Lourdes, para el año 2002, refiere que:

Algunos síntomas de la diabetes pueden ser: orinar con frecuencia, sed excesiva, aumento del apetito, y al mismo tiempo, fatiga, debilidad y pérdida de peso. Otros síntomas pueden ser: infecciones frecuentes, cicatrización lenta, entumecimiento u hormigueo de las manos y pies. (PG 13). (5)

Las complicaciones de la Diabetes Mellitus son severas y pueden conllevar a la muerte, existen complicaciones agudas y crónicas. Dentro de las agudas Islas Sergio y Lifshitz Alberto hablan de las cetoacidosis diabética la cual es un trastorno metabólico grave, causado por una deficiencia casi absoluta de insulina, que provoca hiperglucemia, hipercetonemia, acidosis metabólica y alteraciones hidroelectrolíticas. Los autores además mencionan otras alteraciones como la hipoglucemia (disminución de la glucosa en sangre) y la acidosis láctica. (6)

Dentro de las complicaciones crónicas los autores mencionan a las macrovasculares (ateroesclerosis coronaria acelerada, la cerebrovascular y la vasculopatía periférica acelerada); las microvasculares (retinopatías y nefropatías); neuropatías sensoriomotoras y autonómicas, y las enfermedades vasculares y neuropatías combinadas como las úlceras de piernas y de pies.

Con el tratamiento adecuado la mayoría de los diabéticos alcanzan niveles de glucosa en un rango próximo a la normalidad. Esto les permite llevar una vida normal

y previene las consecuencias a largo plazo de la enfermedad. Los diabéticos tipo 1 o los tipo 2 con escasa o nula producción de insulina, reciben tratamiento con insulina y modificaciones dietéticas. El paciente debe ingerir alimentos en pequeñas dosis a lo largo de todo el día para no sobrepasar la capacidad de metabolización de la insulina. Son preferibles los polisacáridos a los azúcares sencillos, debido a que los primeros deben ser divididos a azúcares más sencillos en el estómago, y por tanto el ascenso en el nivel de azúcar en la sangre se produce de manera más progresiva. La mayoría de los pacientes diabéticos tipo 2 tiene cierto sobrepeso; la base del tratamiento es la dieta, el ejercicio y la pérdida de peso (que disminuye la resistencia de los tejidos a la acción de la insulina). Si, a pesar de todo, persiste un nivel elevado de glucosa en la sangre, se puede añadir al tratamiento insulina.

El plan de alimentación debe ser diseñado por un nutricionista o dietista de acuerdo con las necesidades de la persona tomando en cuenta su estado de salud, sus gustos, costumbres, economía y actividades. Esto le permitirá elegir las comidas adecuadas, comerlas en la cantidad correcta y hacerlo a la hora debida.

Básicamente todos los alimentos que ingerimos están conformados por tres elementos: proteínas, grasas y carbohidratos. Estos se complementan con otros elementos que enriquecen nuestra alimentación, como las vitaminas y los minerales.

De acuerdo a lo expuesto por Garza Lourdes (2002), “Una persona que padece Diabetes, su problema es con los carbohidratos no obstante si hay un mal control de la enfermedad, existe sobrepeso, o se tienen cifras altas de colesterol, también se puede llegar a tener problemas con las grasas. El diabético necesariamente deberá aprender a identificar los alimentos con alto contenido de carbohidratos, los cuales deben quedar restringidos. Se pueden ingerir esporádicamente, siempre y cuando la glucosa este bajo control. (PG 14-15). (5)

Obviamente, el diabético puede comer todo tipo de alimentos, la situación es que por la falta de insulina no podrá utilizar de manera adecuada los carbohidratos y el resto de los nutrientes.

Los carbohidratos proporcionan al organismo energía inmediata, aportando 4 kcal/g. su principal fuente son las frutas, las verduras, los cereales y las leguminosas. Se clasifican en simples, los que tienen sabor dulce como la glucosa o la fructosa (dulces, pasteles, chocolates, pan dulce), y en complejos, los que están formados por almidones, como los contenidos en los cereales, leguminosas, frutas y verduras.

Las proteínas son del 10 al 20% de la ingestión energética diaria, recomendándose 2/3 de origen vegetal y 1/3 de origen animal. De presentarse nefropatía se recomienda de 0.6 a 0.8 g de proteína por Kg. de peso corporal al día.

Los lípidos son menos del 30% de la ingestión energética diaria distribuidos de la siguiente forma: menos del 10% lípidos saturados que se encuentran en carnes de cerdo, cordero, res, leche entera, queso, crema, helado de leche, mantequilla, aceite de coco o de palma y manteca vegetal, menos del 10% lípidos poliinsaturados como los que se consiguen en aceites vegetales, como el de maíz, girasol, cartamos y en productos marinos, del 10% al 15% de lípidos monosaturados como los de alimentos vegetales (aceite de oliva, aguacate, cacahuete, almendras o nueces, y no más de 300 mg/día de colesterol de alimentos como carne, leche y huevo.

Las vitaminas regulan algunos procesos bioquímicos del cuerpo. Se requieren en cantidades muy pequeñas, pero su deficiencia ocasiona enfermedades específicas ya que el organismo humano usualmente no las puede producir. No aportan energía y son fácilmente alteradas por la luz, el oxígeno y el calor. Las vitaminas se dividen en dos grupos: las liposolubles A, D, E y K se almacenan en hígado y tejido adiposo por lo que las megadosis pueden ser tóxicas y las vitaminas hidrosolubles B y C no se almacenan, se toma lo que se requiere y se excreta el resto por la orina.

Los minerales forman parte importante de la estructura del cuerpo, donde cumplen diferentes funciones y actúan como catalizadores de algunas reacciones

bioquímicas. Cerca del 4% del cuerpo está constituido por minerales. No aportan energía.

El plan de alimentación de un diabético es evitar los alimentos como: azúcar blanca o morena, cereales cubiertos con azúcar o no, frutas secas endulzadas, en jarabe, mermeladas, helados, tortas, galletas dulces, dulces, chocolates, chicles, miel, leche condensada, jalea, pudines, gelatinas endulzadas, etc. Se beben comer solo en fechas especiales como en el cumpleaños del diabético, navidad, año nuevo, siempre y cuando las cifras de glucosa sean normales y una vez pasado el momento seguirá con su dieta.

Los alimentos y las raciones que pueden incluirse en la dieta de un diabético, de acuerdo a lo expuesto por Garza L, (2002) pueden ser:

LECHE: 1 RACION = 1 TAZA

VERDURAS

Grupo A: apio, acelga, berenjena, lechuga, pepino, tomate, espinacas, berro, brócoli, cilantro, coliflor. 1 taza

Grupo B: ahuyama, cebolla, zanahorias, espárragos. 1 taza

FRUTAS: ½ taza

CEREALES Y TUBERCULOS: 1/3 a 1 taza dependiendo de que tan dulce sea y que cantidad de fibra contenga.

PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL: 1 ración equivale a ½ taza de pasta, arroz u otro cereal cocido, a una tortilla a una rebanada de pan o a ½ bolillo sin migajon.

Se recomienda consumir quesos frescos y carnes blancas y magras, evitar las yemas de huevo, las carnes rojas y los embutidos. 1 ración = 30 g de carnes o quesos o a 1 huevo.

LEGUMINOSAS: 1 ración = ½ taza. Recomendada por su alto valor en fibra.

GRASAS: Consumir lo menos posible. 1 ración equivale a 1 cucharada de aceite o mayonesa, o a 30g de aguacate.

AZUCARES: 1 ración = 2 cucharadas de azúcar o 1 de miel.

Otro factor que se debe incluir dentro del tratamiento de control de la diabetes es el ejercicio, cuando se realiza una actividad física se consumen calorías (energía). La glucosa es un energético por lo tanto si se realiza ejercicio disminuyen las cifras de glucosa en sangre porque se consumen.

Lerman Israel refiere que “el ejercicio mejora la sensibilidad a la insulina, ayuda a disminuir de peso y en consecuencia el control de la glucosa es mejor. El ejercicio diario como parte del programa de control de la diabetes se aplica por tanto en diabéticos Tipo 1 y 2 para mejorar la glucemia, en esto podría radicar el logro de un buen control metabólico”. (7)

Lerman (2003) desglosa los beneficios del ejercicio de la siguiente forma:

1. Disminución de la concentración de glucosa durante el ejercicio y después de él.
2. Disminución en la concentración basal y posprandial de la insulina.
3. Disminución de la hemoglobina glicosilada.
4. Mejoría en la sensibilidad a la insulina.
5. Mejoría en la concentración de los lípidos plasmáticos.
6. Aumento en el gasto de energía.
7. Mejoría en la hipertensión arterial.
8. Mejoría en el acondicionamiento cardiovascular.
9. Aumento de la fuerza y flexibilidad muscular.
10. Mejoría en la sensación de bienestar y la calidad de vida.

Por otro lado existen riesgos durante y después de la práctica del ejercicio, en donde se puede encontrar hipoglucemias, hiperglucemias, complicaciones cardiovasculares (angina de pecho, infarto del miocardio, muerte súbita o arritmias) y las complicaciones severas de la diabetes como retinopatías, neuropatías y neuropatías.

El tipo de actividades físicas para personas diabéticas pueden ser individuales como caminatas, natación, trote, baile y ciclismo; y las actividades de equipo como el fútbol, voleibol, béisbol y básquetbol. La duración del ejercicio puede ser de sesiones

de 20 a 45 min. Con una intensidad del 50 a 70 % de la capacidad máxima, no obstante esto depende de la edad, el tiempo disponible y el nivel de entrenamiento físico. Para que mejore la capacidad cardiovascular, el control glucémico y metabólico, así como la sensibilidad a la insulina tienen que realizarse como mínimo tres sesiones por semana o sesiones en días alternos. Si al mismo tiempo se desea perder peso, es necesario que las sesiones de ejercicio sean diarias o cinco veces por semana, como mínimo.

La insulina es el tratamiento farmacológico utilizado para el control de la Diabetes Mellitus. La insulina es “una hormona que se produce en las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas”. (7) Su acción fundamental consiste en permitir la utilización de la glucosa en los tejidos y es indispensable para el metabolismo normal de carbohidratos, proteínas y grasas.

Existen varios tipos de insulina para el tratamiento de la diabetes, se clasifican según su origen y la duración de su actividad.

De Acción Rápida: tal como la insulina lispro, empieza a actuar muy rápidamente: entre 5 y 15 minutos y su acción dura de 3 a 4 horas.

De Acción Corta: tal como la insulina regular (R), empieza a actuar dentro de un lapso de 30 minutos y su acción dura entre 5 y 8 horas.

De Acción Intermedia: como la insulina NPH (N) o Lenta (L), empieza a actuar en un lapso de 1 a 3 horas después de su administración y su acción dura entre 16 y 24 horas.

De Acción Prolongada: como la insulina Ultralenta (U), no actúa hasta 4 o 6 horas después, pero su acción dura de 24 a 28 horas. Otra insulina de acción prolongada, llamada glargina, empieza a actuar en un lapso de 1 a 2 horas después de su administración y su acción dura 24 horas.

Pre-Mezclada: dos tipos de insulina mezclados en un frasco, empieza a actuar en un lapso de 30 minutos y su acción dura de 16 a 24 horas.

La insulina está indicada en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1 en quienes la producción de insulina es muy baja y dependen de la hormona exógena para sobrevivir. En pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 no se administra ya que ellos no dependen de ella, pero sin embargo, la requieren en situaciones especiales como infecciones graves, periodos postoperatorios, cuando se administra nutrición parenteral y en otras situaciones de estrés.

Las complicaciones del tratamiento con insulina pueden ser una hipoglucemia, se puede presentar una alergia a la insulina como respuesta local o una lipodistrofia (desaparición de la grasa subcutánea) como las más frecuentes.

Las zonas en las que se suele inyectar insulina son la parte superior del brazo, la parte anterior y el costado del muslo y el abdomen ("la panza"). La insulina que se inyecta cerca del estómago actúa más rápido, mientras que la insulina que se inyecta en el muslo actúa más lentamente, por otro lado, la insulina que se inyecta en el brazo actúa a una velocidad media.

Para la preparación de la insulina y la administración de la misma se debe seguir los siguientes pasos:

- Siempre comience la preparación lavándose las manos. Para preparar una dosis única de insulina, mezcle la insulina suavemente frotando el frasco entre las palmas de las manos, girándolo de extremo a extremo unas cuantas veces o agitándolo levemente. Si está estrenando un frasco, retire la tapa plana de color, pero no el tope de goma ni el aro metálico que hay debajo de la tapa.
- Limpie el tope de goma que hay en el agujero del frasco con un algodón impregnado de alcohol. Entonces retire la cubierta de la aguja y retire el émbolo hasta la línea que indique su dosis de aire que debe insertar. Con el frasco de insulina en posición vertical, inserte la aguja a través del tope de goma hasta que

su punta se sumerge en la insulina. Entonces apriete el émbolo para añadir aire al frasco de insulina.

- Invierta el frasco con la jeringuilla de forma que el frasco esté boca abajo. Aguante el frasco con una mano mientras tira del émbolo con la otra para llenar la jeringuilla de insulina hasta la marca que indica sus dosis.
- Compruebe que no hayan burbujas de aire en la jeringuilla; si hay burbujas de aire, utilice el émbolo para devolver el contenido de la jeringuilla al frasco, vuelva a llenar la jeringuilla lentamente, y repita la operación hasta que no hayan burbujas. Compruebe finalmente que la dosis es correcta, y retire la jeringuilla del tope de goma. Si necesita dejar la jeringuilla un momento antes de usarla, tápela para protegerla. Si la insulina está muy fría puede calentarla frotando la jeringuilla suavemente entre las manos.
- Preparar su propia mezcla de insulinas requiere instrucciones especiales que su médico le dará si es necesario.
- Ahora ya está listo para elegir el lugar de inyección y limpiarlo con un algodón impregnado de alcohol. Pellizque un área grande de piel e inserte la aguja asegurándose de que la aguja está totalmente insertada antes de empujar el émbolo. Esto hará que la insulina penetre en su cuerpo.
- Retire la aguja acto después, y no frote el lugar de la inyección.
- Tire las agujas y jeringuillas en un lugar seguro. Su médico o farmacéutico le pueden sugerir formas de deshacerse de ellas que respeten al medio ambiente.

El conocimiento de los aspectos básicos de la diabetes y su manejo, así como el desarrollo de habilidades y destrezas técnicas, son requisitos previos indispensables para que el paciente este en capacidad de ser autosuficiente en su cuidado. La educación debe dirigirse al paciente y su familia, porque de ella depende en gran parte el cuidado diario y es determinante cuando se trata de menores de edad.

Es necesario que la gente sepa qué puede hacer para prevenir o reducir el riesgo de complicaciones de la diabetes. ¡Por ejemplo, se estima que con un cuidado correcto de los pies, se podría prescindir de un 75% de todas las amputaciones en personas con diabetes!.

Es impórtate también que el paciente diabético mantenga un control de las diferentes niveles de glucosa, tanto en sangre, orina y la identificación de cetonuria y albuminuria en los pacientes.

Pruebas de medición de los niveles de glucosa: tanto la hipoglucemia como la hiperglucemia preocupan a los pacientes que son tratados con insulina. Es importante, por tanto, monitorizar las concentraciones de glucosa en sangre cuidadosamente. En general, los pacientes que mantienen un control estricto de los niveles de glucosa necesitan medir sus concentraciones de glucosa cuatro veces al día o más. Los pacientes deben intentar los siguientes valores:

La glucemia preprandial debe estar entre 80 y 120 mg/dl.

Antes de acostarse, entre 100 y 140 mg/dl.

Estos objetivos pueden ser diferentes dependiendo de la persona, como por ejemplo mujeres embarazadas, personas muy jóvenes o muy mayores, y las personas con enfermedades graves.

Las concentraciones de glucosa en sangre suelen ser más estables en los pacientes con diabetes tipo 2 que en los afectos de diabetes tipo 1, por lo que los expertos recomiendan realizar las determinaciones de glicemia una o dos veces al día, en los primeros.

Medición de la hemoglobina glicosilada: la hemoglobina A1c (HbA1c) o hemoglobina glicosilada se determina periódicamente para determinar los niveles de glucosa durante la vida de un glóbulo rojo, que es de alrededor de 8 a 10 semanas. La HbA1c debe estar por debajo del 7%. Unos niveles de hemoglobina glicosilada del 11% o del 12% indican un mal control de los carbohidratos. Los niveles elevados son marcadores de problemas renales. Estas pruebas se realizan dos veces al año en las personas que mantienen unos niveles de glucosa adecuados, y más frecuentemente en

las personas que tienen dificultades para mantenerlos o que acaban de cambiar de medicación. Actualmente se dispone de una prueba que se puede hacer a domicilio (DRx) que podría permitir un mejor control de los niveles de glucosa.

Otras pruebas: Existen otros exámenes que deben realizarse periódicamente para evaluar las complicaciones potenciales de la diabetes, tales como la hipertensión arterial, niveles de colesterol perjudiciales y problemas renales. Estos exámenes pueden indicar también si la dieta que se sigue en un momento dado ayuda al paciente y si resulta necesario introducir algunos cambios. Cuando los exámenes urinarios anuales muestran la presencia de una proteína, conocida como albúmina, incluso en cantidades microscópicas, pueden indicar también un riesgo de enfermedad renal grave en el futuro.

La adherencia que tengan los pacientes al tratamiento de la enfermedad permite un control eficaz de la misma, la adherencia al tratamiento se puede definir como “el proceso de cuidado activo y responsable en el que el paciente trabaja para mantener su salud en estrecha colaboración con el médico”.

La adherencia al tratamiento en la diabetes implica cumplir no solo el tratamiento farmacológico sino también un tratamiento no farmacológico como la dieta, la cual debe realizarse respetando las necesidades energéticas del embarazo, sin incluir dietas excesivamente restrictivas (< 1600 Kcal/día), constituyendo así el 55% de hidratos de carbono, 15 a 20% de proteínas y 30% de lípidos, todo esto de acuerdo con el tratamiento y necesidades del paciente. También realizando ejercicio, este beneficio metabólico está relacionado con la capacidad que tiene el ejercicio de reducir la resistencia insulínica, sin dejar de un lado la importancia de la educación diabetológica de la paciente y su núcleo familiar acerca de la metodología de control, de la importancia del cumplimiento del tratamiento y de las complicaciones que puede tener y como evitarlas o resolverlas una vez instaladas y por ultimo un constante control de los niveles de glucosa en sangre. (6,7)

3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:

Adherencia al tratamiento: proceso de cuidado activo y responsable en el que el paciente trabaja para mantener su salud en estrecha colaboración con el médico.

Alimento: cualquier comida o bebida que el ser humano y los animales toman para satisfacer el apetito, hacer frente a las necesidades fisiológicas del crecimiento y de los procesos que ocurren en el organismo, y suministrar la energía necesaria para mantener la actividad y la temperatura corporal.

Cetosis: Alteración patológica debida al exceso de cetonas.

Conocimiento: Acción y efecto de conocer.

Diabetes Mellitus: enfermedad producida por una alteración del metabolismo de los carbohidratos. Está considerada como un grupo de enfermedades metabólicas que se caracterizan por la presencia de valores elevados de glucosa en sangre, siendo una de las principales causa de morbi-mortalidad en la sociedad actual. Afecta a unos 150 millones de personas en todo el mundo. Es una enfermedad multiorgánica ya que puede lesionar casi todos los órganos y en especial los ojos, los riñones, el corazón y las extremidades.

Glucómetro: Aparato para apreciar la cantidad de azúcar que tiene un líquido.

Glucosuria: Presencia de glucosa en la orina, síntoma de un estado patológico del organismo.

4. VARIABLE DE ESTUDIO.

Variable: Adherencia al tratamiento farmacológico, plan alimentario, ejercicios y control metabólico de las pacientes que acuden a la consulta de la Unidad de Diabetes y Embarazo, UC-CHET. Valencia, Estado Carabobo.

Definición Conceptual: Referida a la información que expresan las pacientes de la Unidad de Diabetes y Embarazo sobre adherencia al tratamiento farmacológico, plan alimentario, ejercicios y control metabólico.

Definición operacional: Información que poseen las pacientes de la unidad de diabetes y embarazo, sobre el plan alimentario, ejercicio, aplicación de la insulina, educación, medición de la glicemia y hemoglobina glicosilada.

4.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Adherencia al tratamiento farmacológico, plan alimentario, ejercicios y control metabólico de las pacientes que acuden a la consulta de la Unidad de Diabetes y Embarazo, UC-CHET. Valencia, Estado Carabobo

Referida a la Información aportada por las pacientes que asisten a la consulta de la Unidad de Diabetes y Embarazo, UC-CHET.

Dimensiones	Indicadores	sub.-indicadores	Ítems
Respuestas proporcionadas por las pacientes diabéticas en cuanto al plan alimentario, ejercicios, aplicación de la insulina, educación, medición de la glicemia y hemoglobina glicosilada.	Plan alimentario. Respuestas proporcionadas por las pacientes diabéticas sobre los tipos y cantidad de alimentos que deben consumir, en el desayuno, almuerzo, cena y meriendas.	<ul style="list-style-type: none"> • Proteínas. • Cereales. • Carbohidratos simples. • Carbohidratos complejos. • Lípidos. • Alimentos extra a las horas de comidas. 	1 2 3 4 5 6
	Ejercicios Respuestas proporcionadas por las pacientes diabéticas sobre los tipos de ejercicios que deben realizar, su frecuencia y preparación.	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de ejercicios • Tiempo dedicado a l ejercicio. 	7,8 9
	Aplicación de la insulina Respuestas proporcionadas por las pacientes diabéticas sobre la preparación y administración de la insulina, hora de la aplicación, sitios y la importancia de la rotación de los sitios de aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de la glucosa antes y después de la realización del ejercicio. 	10
		<ul style="list-style-type: none"> • Técnica de preparación de la insulina. • Horarios de la aplicación de la insulina. • Sitios de aplicación. • Importancia de la rotación de los sitios de la insulina. 	11 12 13,14,15 16
	Medición de la glicemia y glicosuria. Respuestas proporcionadas por las pacientes diabéticas sobre la toma de muestras para la glicemia, y pruebas de control de la hemoglobina glicosilada.	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de muestra para la glicemia. • pruebas de control de la hemoglobina glicosilada. 	17 18,19,20

CAPITULO III MARCO

METODOLOGICO

En el presente capitulo, se describe el diseño de la investigación, la población y la muestra utilizada para Determinar la adherencia al tratamiento en los factores: plan alimentario, ejercicio, administración de la insulina, la medición de la glicemia capilar y hemoglobina glicosilada. Además se incluye la descripción del instrumento de recolección de datos y la técnica estadística utilizadas para el análisis de los mismos.

1. Diseño de la Investigación.

De acuerdo al objetivo de la investigación: *Determinar la adherencia al tratamiento farmacológico, al plan alimentario, a los ejercicios y al control metabólico que poseen las pacientes*, utilizando el diseño no experimental de tipo descriptiva transversal y de campo. Sobre este particular Hernández, R. Collado, C. y Lucio, P. (1994), señala “Que tiene como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables” Pág.193. Este tipo de investigación busca es describir la variable en estudio, sin manipularla.

2. Universo.

La población estudiada estuvo conformada por 55 pacientes diabéticas, que acuden a las consultas de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria “Enrique Tejera”, durante un período de Enero a Abril 2009. En relación al universo Savino, C. (2006), señala “Es un conjunto de unidades o fuente de datos que es preciso reducir a proporciones manejables para poderlo explorar” Pág. (61)

3. Muestra.

En este estudio se suscribe una muestra de tipo no probabilística en el que se selecciona el tamaño de la muestra, constituido por un total de 55 pacientes diabéticas, que representan el 100 % de la población objeto del estudio. En este sentido Savino, C. (2006), señala “La muestra es un conjunto de unidades, una proporción del total que nos representa la conducta del universo en su conjunto” Pág. (62).

Con las siguientes características; pacientes con diabetes tipo 1, 2 en edad fértil, diabéticas tipo 1 (06) o tipo 2 (20) embarazadas y pacientes con diabetes gestacional (29), que acuden a la Unidad de Diabetes y Embarazo durante un período comprendido entre los meses de Enero a Abril 2009

4. Instrumento para la Recolección de Datos.

Se construyó un instrumento el cual está conformado por dos partes: La primera parte contiene los datos sociodemográficos. La segunda parte corresponde a la variable Adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus que poseen las pacientes que acuden a la Unidad de Diabetes y Embarazo, el cual contiene 20 ítems en escala de Likert, con cuatro (4) opciones de respuesta Siempre, Casi Siempre, Algunas Veces y Nunca, relacionadas al plan alimentario, ejercicios, aplicación de la insulina y medición de la glicemia y hemoglobina glicosilada.

5. Validez y Confiabilidad del Instrumento.

Para Pineda, Alvarado y Canales (1998) la validación “es otra característica que deben poseer los instrumentos de medición entendida como el grado en que un instrumento logra medir lo que pretende medir” (p. 140). En consecuencia, una vez elaborado el instrumento se sometió a revisión por expertos, la tutora y profesores, posteriormente se realizaron las correcciones y sugerencias pertinentes al instrumento

5.1 Confiabilidad.

De acuerdo con lo expuesto por Mojica, Morales y Muñoz (2007) la confiabilidad es “la consistencia de los resultados observados cuando un instrumento de recolección de datos es aplicado a un grupo de sujetos en varias oportunidades en condiciones similares”.

Además Pineda, Alvarado y Canales (1998), definen a la confiabilidad como “la capacidad del instrumento para arrojar datos o mediciones que correspondan a la realidad que se pretende conocer, o sea, a la exactitud de la medición”.

La confiabilidad de un instrumento de recolección de datos se puede expresar numéricamente través del llamado coeficiente de confiabilidad, el cual oscila entre 0 y +1, es decir, pertenece al intervalo cerrado $[0,1]$. Lo anterior implica que cuando un instrumento presenta un coeficiente igual a 0, significa que carece de esta importante característica, mientras que cuando alcanza el valor +1, se dice que el instrumento logró la máxima confiabilidad.

Para calcular el coeficiente de confiabilidad existen varios métodos entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: test-retest, dos mitades, Kuder-Richardson, y el más utilizado el de Alpha de Cronbach, el cual es de suma utilidad cuando los ítems presentan más de dos alternativas de respuesta. En este caso se utilizó este último para calcular el coeficiente correspondiente al instrumento.

Para efectos de interpretación, Chourio (1999), el cual fué citado por Mojica, Morales y Muñoz (2007), dice que “cualquier instrumento de recolección de datos que sea aplicado por primera vez y muestre un coeficiente de confiabilidad de al

menos 0.60, puede aceptarse como satisfactoriamente confiable”

De igual forma, Santa Paella Stracuzzi y Martins Pestana, Filiberto (2006): presentan los **Criterios de Decisión para la Confiabilidad de un Instrumento** de la siguiente manera:

Rango	Confiabilidad (Dimensión)
0,81 - 1	Muy Alta
0,61 - 0,80	Alta
0,41 - 0,60	Media
0,21 - 0,40	Baja
0 - 0,20	Muy Baja

La fórmula utilizada para calcular el coeficiente de confiabilidad de un instrumento de recolección de datos mediante el Alpha de Cronbach es la siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

En donde:

α = Es el Coeficiente Alpha de Cronbach.

k = Es la cantidad de Ítems del instrumento.

$\sum S_i^2$ = Es la sumatoria de las varianzas por ítems.

S_t^2 = Es la varianza de los valores totales.

Tabla. Resultados de las varianzas por ítems y operaciones de cálculo del Coeficiente de Correlación Alfa de Cronbach (n = 30)

<i>ÍTEMS</i>										
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
S ²	3.2	2.9	1.9	3.1	1.7	2.3	2.3	1.5	2.3	1.7
<i>ÍTEMS</i>										
	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>20</i>
S ²	2.7	1.4	1.7	2.6	1.6	2.1	2.7	3.4	3	3.2

$$K = 20$$

$$\sum S_i^2 = 47,3$$

$$St^2 = 1040$$

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{St^2} \right]$$

$$\alpha = \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{47,3}{1040} \right]$$

$$\alpha = 1,0526316 * [1 - 0,0454]$$

$$\alpha = 1,0526316 * [0,9546]$$

$$\alpha = 1$$

Interpretación: de acuerdo con el resultado observado, se puede afirmar que el instrumento aplicado en la prueba piloto presentó un nivel de confiabilidad muy alto.

6. Estudio Piloto

Una vez elaborado el instrumento se sometió a revisión por expertos, la tutora, y los profesores, posteriormente se realizaron las correcciones y sugerencias pertinentes al instrumento. Luego se procedió a buscar la confiabilidad de dicho instrumento mediante la ejecución del estudio piloto a diez (10) pacientes que asisten a la Unidad de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Valencia Estado Carabobo, con la finalidad de que la

información recaudada por medio de este instrumento fuera confiable

7. Recolección de datos: Para recolectar la información se realizó el siguiente procedimiento:

1. Se envió una comunicación escrita a las autoridades pertinentes, de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia Estado Carabobo, solicitándole su autorización para la realización del estudio.
2. Se seleccionaron 30 pacientes diabéticas, que acuden a las consultas de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria “Enrique Tejera”, diariamente.
3. Se comunicó a los elementos muestrales sobre el objetivo de la investigación para pedir su colaboración.
4. Se solicitó la autorización por escrita a los elementos muestrales para requerir el consentimiento informado.
5. Se aplicó el cuestionario a la muestra seleccionada.

8. Técnica y análisis de los datos

Los resultados obtenidos se presentaron utilizando la estadística descriptiva en cuadros y gráficos.

El procesamiento de la información se inició por las características socio-demográficas de las pacientes, posteriormente se procesó la información de los factores de la variable en estudio, plan alimentario, ejercicio, aplicación de insulina y medición de la glicemia y hemoglobina glicosilada. Las respuestas proporcionadas por la muestra se presentaron en cuadros de distribución de frecuencias y gráficos.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Se presenta a continuación el capítulo que contiene los resultados estadísticos de la variable en estudio. Seguidamente se describe el análisis e interpretación de los resultados que permitieron la comprobación de las hipótesis planteadas.

Presentación de los resultados, análisis e interpretación

A continuación se presentan y discuten los resultados obtenidos de los cuadros y gráficos, sobre Adherencia al tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus de las pacientes de la Unidad de Diabetes y Embarazo, de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Universidad de Carabobo, Valencia 2009. En sus factores: Plan alimentario, ejercicio, aplicación de la insulina y medición de la glicemia, y hemoglobina glicosilada.

En el procesamiento de los datos se realizó el proceso de la información, iniciando por las características socio-demográficas de las pacientes, las cuales se presentaron en cuadros de distribución de frecuencias.

Se presentan los resultados basados en las características socio-demográficas, además de los resultados estadísticos por cada uno de los factores de la variable en estudio.

TABLA N° 1

Distribución Porcentual de las pacientes según Datos Sociodemográficos, Categoría Diabética y Tipo de Insulina, Unidad de Diabetes y Embarazo de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, Valencia Estado Carabobo 2009.

FACTOR	FRECUENCIA	%
EDAD		
15-20 años	3	5.45
21-25 años	9	16.36
26-30 años	16	29.1
31-35 años	17	30.9
36 y + años	10	18.19
NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
Universitario	10	18.19
Secundaria completa	19	34.54
Secundaria incompleta	13	23.64
Primaria completa	8	14.54
Primaria incompleta	5	9.09
CATEGORIA DIABETICA		
Diabetes Tipo 1	6	10.91
Diabetes Tipo 2	20	36.36
Diabetes gestacional	29	52.73
TIPO DE INSULINA		
NPH	13	23.64
Cristalina	2	3.63
Mixta	40	72.73

Muestra: 55 Personas.

Fuente: Instrumento aplicado. (Gómez, A María F & Rincones P, Valentina D) 2009

En la tabla N° 1 se presentan los datos sociodemográficos, categoría de Diabetes Mellitus y tipo de insulina, en base a los objetivos de la investigación se evidencia que para el factor edad un 30.9 % de las pacientes tienen edades que oscilan entre 31 - 35 años, un 29.1 % entre 26-30, un 18.19% tiene entre 36 y + años, un 16.36 % entre los 21 – 25 años y un 5.45 % para 15 - 20 años. Las personas con la diabetes de tipo 2 frecuentemente desarrollan la enfermedad después de los 45 años de edad, pero no saben que tienen diabetes hasta que los

síntomas severos ocurren, o son tratados por una de sus complicaciones serias. En este aspecto según la University of Utah Health Sciences Center, el riesgo de la diabetes de tipo 2 aumenta con la edad. Casi un 18.4 % de la población estadounidense que tiene entre 65 y 74 años de edad tiene diabetes.

Para el nivel de instrucción se evidencia que el 34.54 % de las pacientes poseen secundaria completa, un 23.64 % representa la secundaria incompleta, un 18.19 % corresponde al nivel Universitario, un 14.54 % pertenece al nivel Primaria Completa y un 9.09 % para Primaria Incompleta. En relación a la categoría diagnóstica se señala que el 52.73 % de las pacientes padecen de Diabetes Gestacional, un 36.36 % de Diabetes Tipo 2 y solo un 10.91% de Diabetes Tipo 1. A diferencia de la diabetes de Tipo 1, la diabetes gestacional no es causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida, una condición referida como resistencia a la insulina por lo que aproximadamente de 3 a 5 % de las mujeres embarazadas en Estados Unidos son diagnosticadas con diabetes gestacional. En cuanto al tipo de insulina utilizada se muestra que el 72.73 % se administra insulina NPH y Cristalina conjuntamente, un 23.64% sólo NPH y un 3.63 % se administra sólo Cristalina.

En relación a los resultados La Revista médica de Chile (2007), refiere que la prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), en la población general según la Encuesta Nacional de Salud del año 2003 fue de 4,2% (4,8% en hombres y 3,8% en mujeres), con porcentajes mayores en personas de más de 44 años y sujetos de niveles socioeconómicos más bajos.

CUADRO N° 1

Distribución Porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre **Consumo de Alimentos Adecuados**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-

UC, Valencia 2009.

PREGUNTAS	SIEMPRE	%	CASI SIEMPRE	%	ALGUNAS VECES	%	NUNCA	%
1. ¿Usted consume alimentos como carnes rojas, pollo, pescado, leche, huevos?	24	43.64	19	34.55	12	21.81	0	0
2. ¿Con que frecuencia usted consume alimentos como avena, arroz, maíz, trigo, cebada?	15	27.27	15	27.27	25	45.46	0	0
4. ¿Con que frecuencia usted consume alimentos como cereales, leguminosas, frutas y verduras?	29	52.73	15	27.27	10	18.18	1	1.82
TOTAL	68	123.64	49	89.09	47	85.45	1	1.82
PROMEDIO	23	41.2	16	29.7	16	28.5	0.3	0.6

Muestra: 55 Personas.

Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.) 2009

En el cuadro N° 1 se presentan los resultados de respuestas proporcionadas por las pacientes en cuanto al consumo de alimentos adecuados, se evidencia que un 43.64 % respondieron Siempre consume alimentos como carnes rojas, pollo, pescado, leche, huevos, un 34.55 % Casi Siempre, y un 21.81 % Algunas Veces. Por otra para, un 45.46% respondió que Algunas veces consume alimentos como avena, arroz, maíz, trigo, cebada, un 27.27% Casi Siempre y Siempre respectivamente. Para la pregunta ¿Con que frecuencia usted consume alimentos como cereales, leguminosas, frutas y verduras? Un 52.73% respondió Siempre, un 27.27% Casi Siempre, un 18.18% Algunas Veces y sólo un 1.82% Nunca los consume. En promedio se representa entonces que 41.2% de las pacientes Siempre consumen alimentos adecuados en sus dietas, un 29.7% Casi Siempre y un 28.5% Algunas veces lo consumen, lo cual indica que existe una adherencia medianamente satisfactoria.

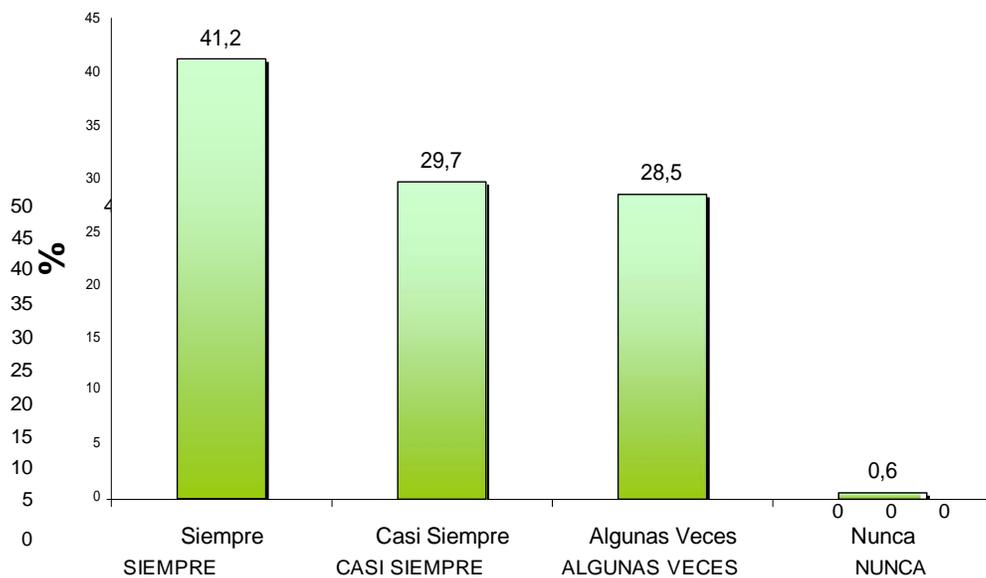
Una persona que padece diabetes, su problema es con los carbohidratos, no obstante si hay un mal control de la enfermedad, existe sobrepeso, o se tienen cifras altas de colesterol, también se puede llegar a tener problemas con las grasas. El

diabético necesariamente deberá aprender a identificar los alimentos con alto contenido de carbohidratos, los cuales deben quedar restringidos. Se pueden ingerir esporádicamente, siempre y cuando la glucosa este bajo control. Lo que indica la importancia de una adherencia adecuada al plan alimentario. (5)

GRAFICO N° 1

Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el **Consumo de Alimentos Adecuados**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET- UC, Valencia 2009.

Consumo de Alimentos Adecuados



- 1 ¿Usted consume alimentos como carnes rojas, pollo, pescado, leche y huevos?
- 2 ¿Con que frecuencia usted consume alimentos como avena, arroz, maíz, trigo y cebada? 4. ¿Con que frecuencia usted consume alimentos como cereales, leguminosas, frutas y verduras?

Muestra: 55 Personas

Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.)

2009

CUADRO N° 2

Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre **Consumo de Alimentos Inadecuados**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.

PREGUNTAS	SIEMPRE	%	CASI SIEMPRE	%	ALGUNAS VECES	%	NUNCA	%
3. ¿Con que frecuencia usted consume alimentos como caramelos, chocolates, refrescos, galletas, dulces?	2	3.64	4	7.27	33	60	16	29.09
5. ¿Con que frecuencia usted consume alimentos como tocino, mondongo, mantequilla, aceite, mayonesa?	2	3.64	2	3.64	31	56.36	20	36.36
6. ¿Usted consume alimentos extras fuera de las horas de desayuno, almuerzo, cena y meriendas?	1	1.82	10	18.18	20	36.36	24	43.64
TOTAL	5	9.1	16	29.09	84	152.72	60	109.09
PROMEDIO	1.7	3.03	5.33	9.7	28	50.90	20	36.36

Muestra: 55 Personas

Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.) 2009

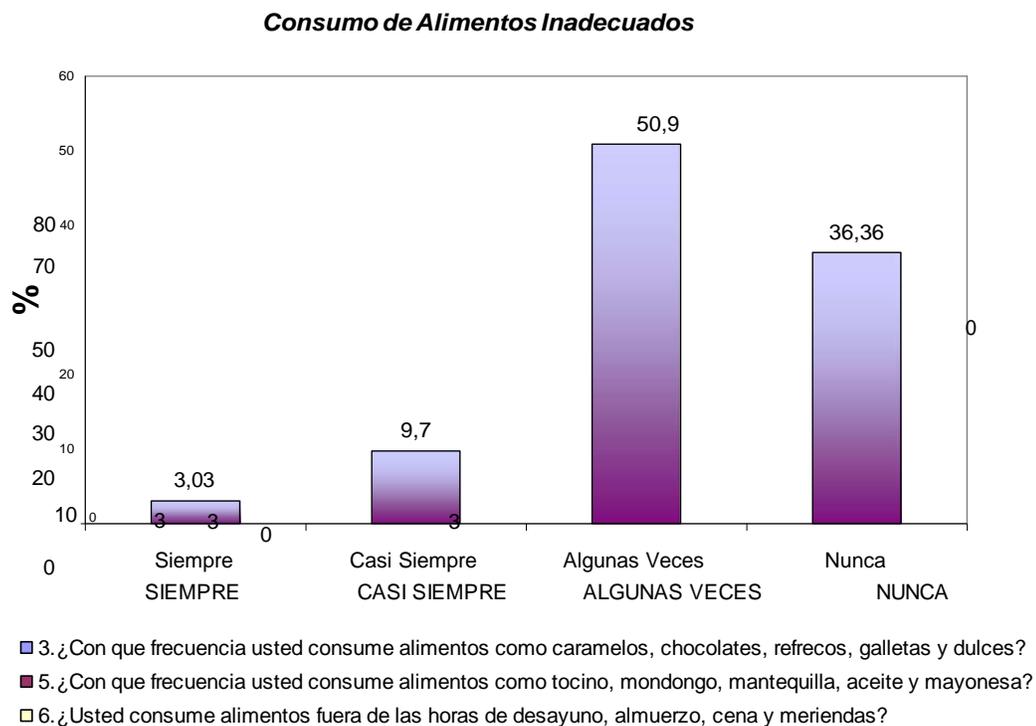
En el cuadro N° 2 se presentan los resultados de respuestas proporcionadas por las pacientes en cuanto al consumo de alimentos inadecuados, se demuestra que un 60 % Algunas Veces consume alimentos como caramelos, chocolates, refrescos, galletas, dulces y solo un 29.09% respondió que Nunca., un 56.36% contestó que Algunas veces consume alimentos como tocino, mondongo, mantequilla, aceite, mayonesa y un 36.36 % Nunca lo hace. Un 43.64% respondió que Nunca consume alimentos extras fuera de las horas de desayuno, almuerzo, cena y meriendas, un 36.36% Algunas Veces y sólo un 18.18% Casi Siempre. Por el promedio podemos identificar que el 50.90% de las pacientes consumen

alimentos inadecuados en sus dietas algunas veces y solo un 36.36% nunca lo hace, lo cual indica que existe una adherencia medianamente satisfactoria

Un plan de alimentación apropiado debería incluir la repartición de comidas pequeñas a través del día para mantener los niveles del azúcar en la sangre estables. Consumir una comida grande solo una o dos veces al día puede causar niveles extremos de azúcar altos o bajos.

GRAFICO N° 2

Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre **Consumo de Alimentos Inadecuados**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.



Muestra: 55 Personas

Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.)

2009

CUADRO N° 3

Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el Indicador: **Ejercicio**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET- UC, Valencia 2009.

PREGUNTAS	SIEMPRE	%	CASI SIEMPRE	%	ALGUNAS VECES	%	NUNCA	%
7. ¿En su tiempo libre usted realiza actividades físicas como Caminatas, trote, natación, bicicleta?	20	36.36	5	9.09	20	36.36	10	18.18
8. ¿En su tiempo libre usted realiza actividades físicas como aeróbicos baile y danza?	0	0	2	3.64	23	41.81	30	54.55
9. ¿El tiempo dedicado por usted para realizar ejercicios es de mínimo 45 minutos?	9	16.36	8	14.55	18	32.73	20	36.36
10. ¿Usted mide su glucosa antes y después de realizar cualquier actividad física?	2	3.64	2	3.64	10	18.18	41	74.54
TOTAL	31	56.36	17	30.92	71	129.08	101	183.63
PROMEDIO	7.75	14	4.25	8	17.75	32	25.25	46

Muestra: 55 Personas.

Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.) 2009

En el cuadro N° 3 se presenta las respuestas proporcionadas por las encuestadas las cuales corresponden a: un 36.36% respondió que Algunas veces y Siempre realizaban actividades físicas como caminatas, trote, natación o bicicleta, mientras que un 18.18 % contestó que Nunca las realizaba. Por otro lado un 54.55% Nunca realiza actividades físicas como aeróbicos, baile o danza, un 41.81% Algunas veces las realiza y solo un 3.64 % contestó Casi Siempre. Del mismo modo, un 36.36 % contestó que Nunca, dedicaban 45 minutos mínimos para realizar ejercicios mientras que el 32.73 % comentó que Algunas Veces lo dedicaban. El 74.54 % de las pacientes respondieron que Nunca miden su glucosa antes de realizar cualquier actividad física y un 18.18 % contestaron que Algunas

veces lo hacían. El promedio indica que el 46 % de las pacientes nunca realiza actividades de ejercicios lo que señala que su adherencia al tratamiento en cuanto al factor ejercicio no es satisfactoria.

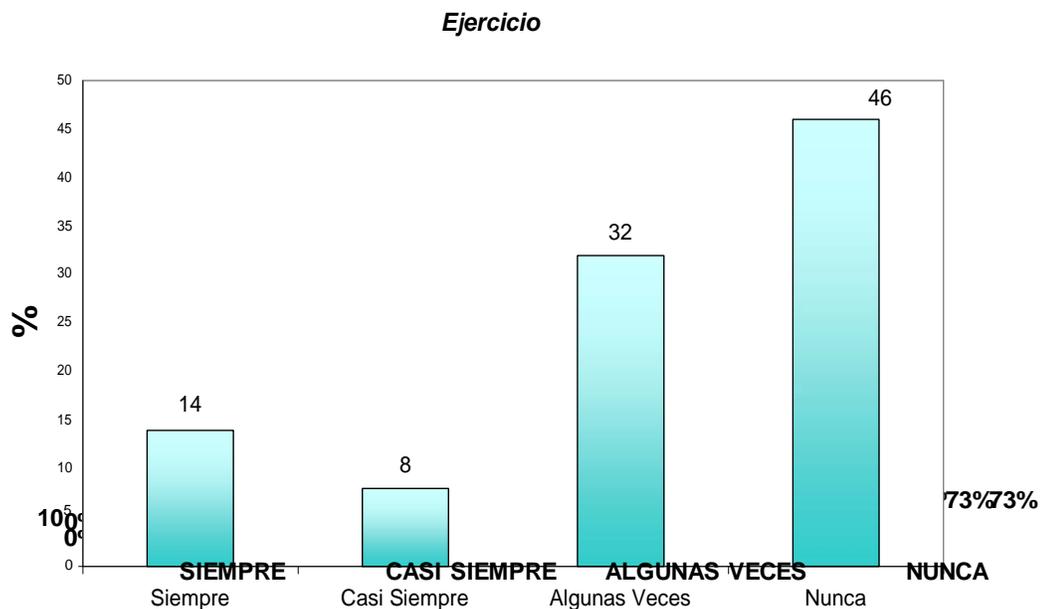
Al respecto la OMS refiere que en los últimos años la actividad física se ha reducido y entre el 60 y el 80% de la población mundial lleva una vida sedentaria por lo que recomienda práctica de 30 minutos diarios de ejercicio moderado para evitar problemas de salud (27).

El ejercicio mejora la sensibilidad a la insulina, ayuda a disminuir de peso y en consecuencia el control de la glucosa es mejor. El ejercicio diario como parte del programa de control de la diabetes se aplica por tanto en diabéticos Tipo 1 y 2 para mejorar la glucemia, en esto podría radicar el logro de un buen control metabólico”. (7).

Por lo que es de gran importancia que las personas que padecen de Diabetes Mellitus, deben tener una adherencia a un régimen de ejercicio adecuado para prevenir complicaciones severas de su salud.

GRAFICO N° 3

Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el Indicador: **Ejercicio**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET- UC, Valencia 2009.



- 7. ¿En su tiempo libre usted realiza actividades físicas como caminatas, trote, natacion, bicicleta?
- 8. ¿En su tiempo libre usted realiza actividades físicas como aerobicos, baile o danza?
- 9. ¿El tiempo dedicado por usted para realizar ejercicios es de minimo 45 minutos?
- 10. ¿Usted mide su glucosa antes y despues de realizar cualquier actividad física?

Muestra: 55 Personas.

Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.)

2009

CUADRO N° 4

Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el Indicador: **Aplicación de la Insulina**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.

PREGUNTAS	SIEMPRE	%	CASI SIEMPRE	%	ALGUNAS VECES	%	NUNCA	%
11. ¿Usted lava sus manos y limpia la tapa de goma del frasco antes de administrarse la insulina?	28	50.91	20	36.36	2	3.64	5	
12. ¿Usted ha tenido que dejar de administrarse su dosis de insulina por algún motivo?	2	3.64	0	0	6	10.91	47	
13. ¿Usted se ha administrado insulina en el brazo?	3	5.45	2	3.64	15	27.27	35	
14. ¿Usted se ha administrado insulina en el abdomen?	35	63.64	6	10.91	2	3.64	12	
15. ¿Usted se ha administrado insulina en el muslo?	3	5.45	0	0	15	27.27	37	
16. ¿Coloca usted la inyección de insulina en el mismo lugar donde se la colocó anteriormente?	9	16.36	2	3.64	5	9.09	39	
TOTAL	80	145.45	30	54.55	45	81.82	175	318.17
PROMEDIO	13	24	5	9	7.5	14	29	53

Muestra: 55 Personas.

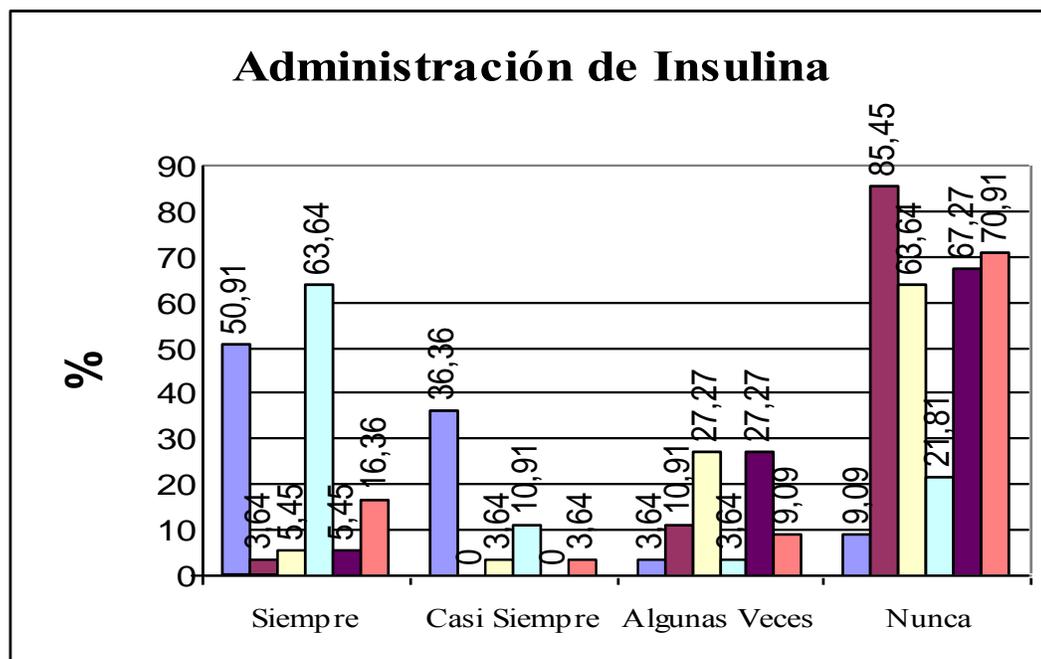
Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.) 2009

En el cuadro N° 4 se presentan las respuestas obtenidas para el indicador Administración de la Insulina, en donde un 50.91 % de las pacientes Siempre

lavan sus manos y realizan la limpieza de la tapa de goma del frasco de la insulina antes de administrarla y solo un 9.09% respondió que Nunca lo hace. Un 85.45% respondió que Nunca ha tenido que dejar de administrarse la insulina por algún motivo, mientras que un 10.91 % respondió que Algunas Veces. Un 63.64 % contestó que Nunca se ha administrado insulina en el brazo, un 63.64 % respondió que Siempre se administra la insulina en el abdomen y un 21.81% que Nunca se la ha administrado en el abdomen, y un 67.27% respondió que Nunca se la ha administrado en el muslo y un 27.27 % Algunas Veces. En cuanto a si las pacientes toman en cuenta colocar la insulina en el mismo lugar donde se la coloco anteriormente, las encuestadas respondieron 70.91 % para la opción Nunca y un 16.36% para Siempre, mientras que un 9.09 Algunas veces se la ha administrado en el mismo sitio. Lo que señala que las pacientes poseen una adherencia satisfactoria para cumplir con su tratamiento farmacológico de las insulinas y las técnicas de aplicación.

GRAFICO N° 4

Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el Indicador: **Aplicación de la Insulina**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET- UC, Valencia 2009.



- 11. ¿Usted lava sus manos y limpia la tapa de goma del frasco antes de administrarse la insulina?"
- 12. ¿Usted ha tenido que dejar de administrarse su dosis de insulina por algún motivo?
- 13. ¿Usted se ha administrado insulina en el brazo?
- 14. ¿Usted se ha administrado insulina en el abdomen?
- 15. ¿Usted se ha administrado insulina en el muslo?
- 16. ¿Coloca usted la inyección de insulina en el mismo lugar donde se la colocó anteriormente?

Muestra: 55 Personas.

Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.)
2009

CUADRO N° 5

Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el indicador: **Control de la Glicemia y Hemoglobina Glicosilada**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.

PREGUNTAS	SIEMPRE	%	CASI SIEMPRE	%	ALGUNAS VECES	%	NUNCA	%
17. ¿Usted toma la muestra de la glicemia para el control diario, al levantarse sin haber consumido ningún alimento?	28	50.91	10	18.18	12	21.82	5	9.09
18. ¿Para su control usted realiza pruebas de Glicemias?	35	63.64	14	25.45	5	9.09	1	1.82
19. ¿Para su control usted realiza pruebas Hemoglobinas Glicosilada?	19	34.55	12	21.82	21	38.18	3	5.45
20. ¿Para su control usted realiza otras pruebas para detectar cualquier problema?	17	30.91	4	7.27	7	12.73	27	49.09
TOTAL	99	180.01	40	72.72	45	81.82	36	65.45
PROMEDIO	25	45	10	18	11.25	21	9	16

Muestra: 55 Personas.

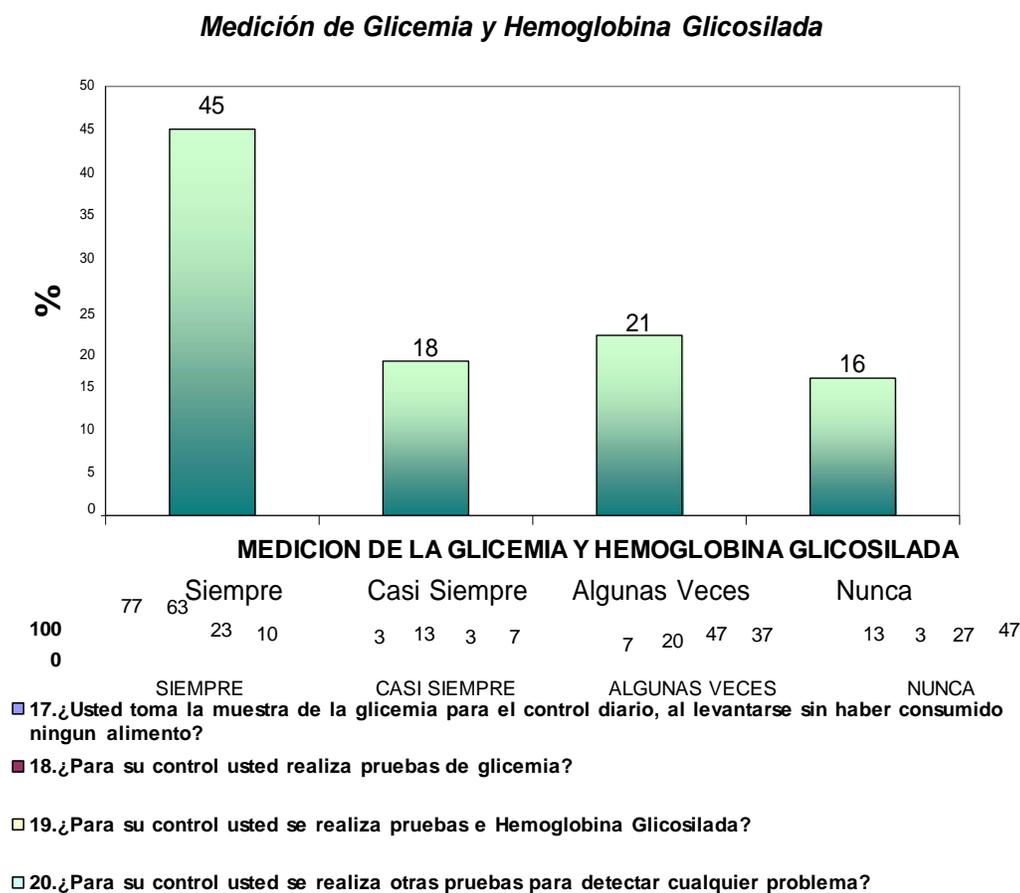
Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.) 2009

En el cuadro N° 5 se presenta el indicador Medición de la glicemia y glicosuria, en donde se demuestra que un 50.91% de las pacientes Siempre toman las muestras de la glicemia capilar para su control diario, al levantarse sin haber consumido ningún tipo de alimento, un 63.64 % respondió que Siempre realiza pruebas de glicemia para su control y un 25.45% respondió Casi Siempre. Un 38.18% contestó Algunas Veces realizan pruebas de hemoglobina glicosilada para su control y un 34.55% Siempre lo hace. Las opciones elegidas en cuanto a si realizan otras pruebas para detectar cualquier problema de salud, fueron 49.09% Nunca y un 30.91% Siempre. El promedio demuestra que el 45% de las

pacientes Siempre realiza medición de glicemias y Hemoglobina glicosilada y un 21% algunas veces lo que indica una adherencia satisfactoria al tratamiento. Lo más importante de la auto-vigilancia es el impacto en el control metabólico y su repercusión en las manifestaciones tardías. Piart y en fechas más recientes el Estudio del Control y las Complicaciones (DCCT), demostraron que la presentación y la gravedad de las complicaciones se reducen en forma muy significativa con el control intensivo de la diabetes, esto se traduce en salud, bienestar y seguridad para los pacientes. (7).

GRAFICO N° 5

Distribución porcentual de las respuestas dadas por las pacientes diabéticas sobre el indicador: **Control de la Glicemia y Hemoglobina Glicosilada**, Unidad de Diabetes y Embarazo, CHET-UC, Valencia 2009.



Muestra: 55 Personas.

Fuente: Instrumento aplicado (Gómez A, María F & Rincones P, Valentina D.)

2009

CAPITULO V

En este capítulo, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación que constituye el último capítulo del presente estudio.

CONCLUSIONES

- 5.1.1** De acuerdo al análisis de las estadísticas presentadas se evidencia que dentro de los datos sociodemográficos, la población en estudio presentó con un 30.9% edades comprendidas entre 31 - 35 años, para el nivel de instrucción predominó con un 34.54% la secundaria completa, a su vez para la categoría diagnóstica se presentó un 52.73% de pacientes con Diabetes Gestacional, mientras que un 72.73% de la población recibe insulina NPH y Cristalina simultáneamente.
- 5.1.2** Para el indicador Plan alimentario, dentro del consumo de alimentos adecuados se evidenció de acuerdo al promedio estadístico que el 41.2% de las pacientes Siempre consumen alimentos adecuados en sus dietas y un 29.7% Casi Siempre. Para el consumo de alimentos inadecuados se demuestra que 50.90% de las pacientes consumen alimentos inadecuados en sus dietas Algunas Veces y solo un 36.36% Nunca lo hace, lo que demuestra un porcentaje considerable de que no existe una adherencia estricta al plan alimentario.
- 5.1.3** Para el indicador ejercicio de acuerdo al promedio se evidencia que un 46% respondió que Nunca realizaban actividades físicas, mientras que un 32% contestó que Algunas Veces los realizaban. El 74.54% de las pacientes respondieron que Nunca miden su glucosa antes de realizar cualquier actividad física. Lo que evidencia falta de adherencia al tratamiento en cuanto al factor ejercicio considerada como no satisfactoria.
- 5.1.4** Para el indicador Aplicación de la Insulina, se presenta que un 50.91% de las pacientes Siempre lavan sus manos y realizan la limpieza de la tapa de

goma del frasco de la insulina antes de administrarla. Un 85.45% respondió que Nunca ha tenido que dejar de administrarse la insulina por algún motivo. El lugar preferido para la aplicación de la insulina es el abdomen evidenciado por n 63.64 %, y el menos preferido con 67.27% muslo. El 70.91 % de las pacientes nunca administran la insulina en el mismo lugar donde se la colocó anteriormente. Lo cual indica que las pacientes poseen una adherencia satisfactoria en cuanto a este factor

5.1.5 De igual forma se evidencia por el promedio estadístico que 50.91% de las pacientes controlan a diario su glicemia capilar, al levantarse sin haber consumido ningún tipo de alimento, un 63.64% realiza pruebas de glicemia para su control, un 38.18% realizan pruebas de hemoglobina glicosilada Algunas veces y por otra parte un 49.09% de las pacientes nunca realizan otras pruebas para detectar cualquier problema de salud.

RECOMENDACIONES

- 6.1.1** Comunicar a las pacientes, que participaron en el estudio, autoridades de enfermería y la dirección médica la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, los resultados de la presente investigación.
- 6.1.2** Desarrollar programas de educación continua para las pacientes, que asisten a la Unidad de Diabetes y Embarazo, en relación a la importancia de la adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus.
- 6.1.3** Proponer el desarrollo de programas de educación de la Diabetes Mellitus a los profesionales de enfermería de la CHET.
- 6.1.4** Ofrecer los hallazgos de esta investigación a los docentes de la escuela de enfermería a fin de que puedan ser utilizados como material de apoyo y/o consulta para docentes y estudiantes en futuras investigaciones.
- 6.1.5** Realizar la presente investigación en otros establecimientos de salud, con la finalidad de comprobar si los resultados obtenidos puedan llegar a ser similares.

BIBLIOGRAFIA

1. Garza Lourdes. La dieta y el diabético, guía práctica para mejorar su salud. Editorial Trillas. México 2002. (5)
2. Heredia Galán. Revista ROL de enfermería. Vol. 27. 2004. (2).
3. Islas Sergio. Diabetes Mellitus. Segunda edición. México 2000. (6)
4. La Revista médica de Chile (2007), Tratamiento con insulina aspártica bifásica en pacientes con diabetes en mal control metabólico. Experiencia clínica programada.
5. Lerman Israel. Atención integral de paciente diabético. Tercera edición. México 2003. (7)
6. Leyva M, Juan (2007). Todo sobre la Diabetes Mellitus. “Nuevo Manual de la Enfermería” Cáp. 9
7. Merck Sharpe & Dohme (2007). Diabetes Mellitus. “Manual Merck de Información Médica General”. Cáp. 147
8. Mojica; Morales & Muñoz (2007). Características de Liderazgo
9. Organización Mundial de la Salud. Diabetes Mellitus en América Latina. Venezuela Enero 2008. (1)
10. Organización Mundial de la Salud. “La OMS recomienda 30 minutos diarios de ejercicio para evitar problemas de salud”. 2002.
11. Organización Mundial de la Salud. “Incumplimiento terapéutico en las enfermedades crónicas”. 2003 (3).
12. Pineda, E; Canales, F; Alvarado, E (1998). Metodología de la Investigación. Washington EUA. Editorial Limusa. Segunda Edición
13. Tesis. Adherencia al tratamiento en Diabetes Mellitus. Venezuela Enero 2008
14. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. (2000). (4)
15. University of Utah Health Sciences Center (2001). Riesgos de padecer Diabetes Mellitus.
16. www.Yahoo.com
17. www.Google.com



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO. FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA SALUD. ESCUELA DE
ENFERMERÍA.**



**DPTO. ENFERMERIA EN SALUD REPRODUCTIVA Y PEDIATRIA.
RESIDENCIA PROGRAMADA.**

**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLOGICO, PLAN
ALIMENTARIO, EJERCICIOS Y CONTROL METABÓLICO DE LAS
PACIENTES DE LA UNIDAD DE DIABETES Y EMBARAZO UC- CHET**

TUTOR (A) ACADEMICO (A):

Dra. Amarilis Guerra.

AUTORAS:

TSU. Gómez María F.

TSU. Rincones Valentina.

Valencia, Mayo 2009.

PRESENTACION

El presente cuestionario está dirigido a las pacientes que acuden a las consultas de Diabetes y Embarazo de la CHET, para conocer la adherencia que tienen al tratamiento farmacológico, plan alimentario, ejercicios y control metabólico.

La misma es parte de los requisitos para optar al título de Licenciatura en Enfermería.

El cuestionario consta de dos partes; en la primera se trata de la recolección de los datos sociodemográficos o de identificación, y la segunda parte hace referencia a la variable adherencia al tratamiento farmacológico, plan alimentario, ejercicios y control metabólico de la diabetes. Agradeciendo su sinceridad y objetividad al dar su repuestas.

El mismo no requerirá mucho tiempo. Las opciones de todos los encuestados serán consideradas en la investigación, pero no se consideran datos individuales.

Muchas gracias por su colaboración.

INSTRUCCIONES

Se trata de un cuestionario que está estructurado en dos partes; la primera referida a los datos sociodemográficos, la segunda hace referencia a la variable adherencia al tratamiento de la diabetes. Sus respuestas son de cuatro opciones: Siempre, Casi Siempre, Algunas Veces y Nunca, respectivamente.

Siga las siguientes instrucciones:

- Lea cuidadosamente cada pregunta antes de contestar sus respuestas son confidenciales y anónimas.
- Marque con una x la opción que consideres correcta.
- No dejes preguntas sin responder.
- Por favor conteste el cuestionario con la mayor sinceridad.
- Agradecemos su objetividad.

PARTE I**DATOS BIOGRAFICOS**

Nombre del paciente: _____

Edad: _____

Fecha del diagnostico _____

Nivel de instrucción: Universitaria: _____ Secundaria Incompleta: _____

Secundaria Completa: _____ Primaria Incompleta: _____ Primaria Completa: _____

CARACTERISTICAS CLINICAS**Categoría de diabetes**

Gestacional: _____ Tipo de insulina: NPH: _____ Cristalina: _____ Ambas: _____

Tipo de insulina: NPH: _____ Cristalina: _____ Ambas: _____

PARTE II.

Esta parte consta de 20 ítems con respuestas de Siempre, Casi Siempre, Algunas Veces y Nunca. Donde se señalan preguntas relacionadas al plan de alimentación, ejercicios, aplicación de la insulina y medición de la glicemia, cetosis y glicosuria. Consiste en marcar con una X la respuesta que considere correcta.

PREGUNTAS		4	3	2	1
		SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
1	¿Usted consume alimentos como carnes rojas, pollo, pescado, leche, huevos?				
2	¿Con que frecuencia usted consume alimentos como avena, arroz, maíz, trigo, cebada?				
3	¿Con que frecuencia usted consume alimentos como caramelos, chocolates, refrescos, galletas, dulces?				
4	¿Con que frecuencia usted consume alimentos como cereales, leguminosas, frutas y verduras?				
5	¿Con que frecuencia usted consume alimentos como tocino, mondongo, mantequilla, aceite, mayonesa?				
6	¿Usted consume alimentos extras fuera de las horas de desayuno, almuerzo, cena y meriendas?				
7	¿En su tiempo libre usted realiza actividades físicas como Caminatas, trote, natación, bicicleta?				
8	¿En su tiempo libre usted realiza actividades físicas como aeróbicos baile y danza?				

PREGUNTAS		4	3	2	1
		SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
9	¿El tiempo dedicado por usted para realizar ejercicios es de mínimo 45 minutos?				
10	¿Usted mide su glucosa antes y después de realizar cualquier actividad física?				
11	¿Usted lava sus manos y limpiar la tapa de goma del frasco antes de administrarse la insulina?				
12	¿Usted ha tenido que dejar de administrarse su dosis de insulina por algún motivo?				
13	¿Usted se ha administrado insulina en el brazo?				
14	¿Usted se ha administrado insulina en el abdomen?				
15	¿Usted se ha administrado insulina en el muslo?				
16	¿Coloca usted la inyección de insulina en el mismo lugar donde se la coloco anteriormente?				
17	¿Usted toma la muestra de la glicemia para el control diario, al levantarse sin haber consumido ningún alimento?				
18	¿Para su control usted realiza pruebas de Glicemias?				
19	¿Para su control usted realiza pruebas Hemoglobinas Glicosilada?				
20	¿Para su control usted realiza otras pruebas para detectar cualquier problema?				