



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
“Calidad, Pertinencia y Calidez”

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD**
CARRERA DE ENFERMERÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

TEMA

**FACTORES PSICOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS PACIENTES
CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS ATENDIDOS EN
EL CENTRO DE SALUD LAS CAÑAS. SANTA ROSA. JULIO A
SEPTIEMBRE DEL 2014.**

AUTOR

EDUARDO RICARDO MOLINA RUGEL

TUTORA

LCDA. SANDRA FALCONI PELÁEZ

MACHALA - EL ORO - ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

LCDA. SANDRA FALCONI PELAEZ

CERTIFICA:

Haber revisado el trabajo de titulación:

FACTORES PSICOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LAS CAÑAS. SANTA ROSA. JULIO A SEPTIEMBRE DEL 2014.

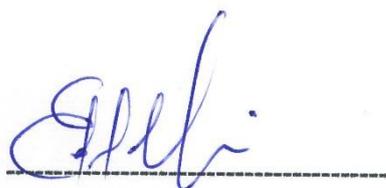
Cuyo autor es el Egresado en Enfermería **EDUARDO RICARDO MOLINA RUGEL**, el que se encuentra con los requisitos técnicos estipulados por la carrera de Enfermería de la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud por lo que autorizo su presentación.



LCDA. SANDRA FALCONÍ PELÁEZ
TUTORA

RESPONSABILIDAD

Los criterios emitidos en el presente documento de trabajo de titulación, resultados, conclusiones, recomendaciones, análisis estadística vertidas en el presente trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de la autora.



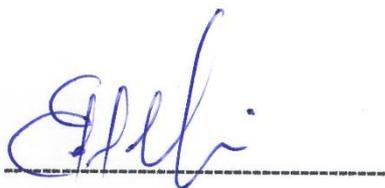
EDUARDO RICARDO MOLINA RUGEL

AUTOR

CESION DE DERECHOS DE AUTORIA

Yo, **EDUARDO RICARDO MOLINA RUGEL**, con número de cedula 0702569245, egresado de la carrera de Enfermería de la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud de la Universidad Técnica de Machala, responsable del presente trabajo de titulación: **“FACTORES PSICOLÓGICOS QUE AFECTAN A LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LAS CAÑAS. SANTA ROSA. JULIO A SEPTIEMBRE DEL 2014.”** certifico que la responsabilidad de la investigación, resultados y conclusiones del presente trabajo pertenecen exclusivamente a mi autoría, una vez que ha sido aprobado por mi tutora del trabajo de titulación autorizando su presentación.

Deslindo a la Universidad Técnica de Machala de cualquier delito de plagio y cedo mis derechos de autoría a la Universidad Técnica de Machala para que ella proceda a darle el uso que sea conveniente.



EDUARDO RICARDO MOLINA RUGEL

C.I.: 0702569245

AUTOR

DEDICATORIA

Es un gusto para mí aprovechar esta oportunidad de expresarme y dedicar este trabajo de investigación y el sacrificio que ha sido llegar a ser profesional a Dios ser único por darme la vida por levantarme cuando sentía caer, por mandar a su hijo a morir por mí y darme mil oportunidades de empezar de nuevo, a ti mi señor todo poderoso por ser mi redentor, además por darme una madre que ha sido padre a la vez quien aunque con su carácter difícil ha sido mi inspiración para salir adelante ayudándome sacrificándose ella, por ayudarme a mí, te amo Madre mía, a mis hermanos queridos ya que han puesto su granito de arena para que yo siga adelante, y sobre todo a mis queridos hijos quienes son la luz al final del túnel, quienes son mi caer y levantar a la vez, quienes son mi aliento mis fuerzas y mi combustible para seguir, son el regalo más preciado y hermoso que Dios me ha dado, a ti mi querida esposa, amiga fiel por tu apoyo por tu espera siendo siempre tan compatible y sumisa conmigo, esto es por mí por ustedes para que nuestro presente mejore con la bendición de Dios.

EDUARDO

AGRADECIMIENTO

Es importante agradecer a las autoridades de la Universidad Técnica de Machala y de la Facultad De Ciencias Químicas y de la Salud por darme un espacio en sus aulas y formar parte de su estudiantado y ahora profesionales. A la licenciada Sandra Falconí por tanta paciencia y colaboración en este largo proceso. Y a todas aquellas personas que de una u otra manera hicieron posible todo esto, mi familia, amigos, compañeros, docentes. A todos ustedes mis más sinceros agradecimientos.

EL AUTOR

INDICE

TEMA.....	I
CERTIFICACIÓN.....	II
RESPONSABILIDAD	III
CESION DE DERECHOS DE AUTORIA	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO	VI
RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
SISTEMATIZACION	5
OBJETIVOS.....	6
OBJETIVO GENERAL:	6
OBJETIVOS ESPECIFICOS:.....	6
JUSTIFICACION	7
CAPITULO I.....	8
1. MARCO TEORICO	8
1.1. GENERALIDADES DIABETES.....	8
1.1.1 Definición	8
1.1.2 Epidemiologia	8
1.1.3 Factores de Riesgo.....	10
1.1.3.1 Factores genéticos.....	11
1.1.3.2 Características demográficas	11
1.1.3.3 Estilo de vida.....	12
1.1.3.4 Alteraciones metabólicas	14
1.2 TIPOS DE DIABETES MELLITUS	15
1.2.1 Clasificación de la diabetes mellitus	15
1.2.1.1 Características de la diabetes juvenil dependiente de insulina o tipo I (20%).	16
1.2.1.2 Características de la diabetes Mellitus tipo II o de adulto (80%).....	17
1.2.1.3 Diabetes Gestacional	17
1.3 COMPLICACIONES	18
1.3.1 Complicaciones Crónicas De La Diabetes Mellitus.....	18
1.3.2 COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES MELLITUS	22

1.3.3 CAMBIOS METABOLICOS AGUDOS POR EL DÉFICIT DE INSULINA	23
1.4 Tratamiento	26
1.4.1 Fármacos hipoglucemiantes orales	26
1.4.2 Prevención.....	29
1.5 ACTIVIDAD FÍSICA	30
1.5.1 DEFINICIÓN	30
1.5.2 EJERCICIO FÍSICO.....	31
1.5.2.1 Concepto de ejercicio físico	31
1.5.2.2 Beneficios del ejercicio físico.	31
1.5.2.3 Características del ejercicio:	32
1.5.2.4 Tipos de ejercicios:	33
1.5.2.5 El deporte como fenómeno social.....	34
1.5.2.6 Relaciones entre la actividad física y la salud.....	35
1.5.2.7 Ejercicio físico y bienestar psicológico	35
1.6 HIPOTESIS	37
1.6.1 VARIABLES	37
CAPITULO II	38
2. MATERIALES Y METODOS.....	38
2.1 TIPO DE INVESTIGACION O ESTUDIO.....	38
2.1.1 DISEÑO DE ESTUDIO	38
2.1.2 AREA DE ESTUDIO	38
2.1.3 UNIVERSO Y MUESTRA	39
2.2 METODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	40
2.2.1 FASE DE INVESTIGACIÓN	40
2.2.2 FASE DE INTERVENCIÓN	41
2.2.3 FASE DE EVALUACIÓN.....	41
2.2.4 PLAN DE TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	42
2.2.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	43
CAPITULO III.....	46
3. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	46
3.1 RESULTADOS DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN.....	46
3.2 EVALUACIÓN DEL PROCESO	60
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES.....	71
BIBLIOGRAFIA.....	72
INTERNET:	72

ANEXOS.....	74
ANEXO N° 1.....	75
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	75
ANEXO N°2.....	76
PRESUPUESTO.....	76
ANEXO 3.....	77
ENCUESTA.....	77
ANEXO 4.....	79
ANEXO 5.....	81
POSTEST.....	81
ANEXO N°6.....	82
EVALUACIÓN DEL PROCESO:.....	82
ANEXO N° 7.....	83
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.....	83
ANEXO N° 8.....	88
AGENDA DE CAPACITACIÓN SOBRE LA PREVENCIÓN PROBLEMAS PSICOLÓGICOS EN PACIENTES DIABÉTICOS.	88
ANEXO N° 9.....	89
CRONOGRAMA DE CHARLAS.....	89
ANEXO N° 10.....	91

RESUMEN

En la provincia de El Oro, la tasa de diabetes para el año 2010 fue de 134,68 y para el año 2009 de 720.6, por Región mayor es: En la costa la tasa de 92 para el año 2000, mientras para el 2009 fue de 698, le sigue Galápagos con una tasa de 339; Entre las 10 primeras causas de mortalidad en el 2008. Con el objetivo de Analizar los factores psicológicos que afectan a los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. Enero-Marzo 2012. Se planteó un estudio de tipo descriptivo, en los pacientes con diabetes asistentes al centro de salud Las Cañas de Santa Rosa. Consta de 3 fases, la primera de levantamiento de información mediante encuesta la cual mide las características individuales, los signos y síntomas y la vida recreacional del paciente diabético seguido del diseño e implementación de un programa educativo basado en la prevención y realidad de la diabetes. La tercera fase de evaluación en la que se valorara los conocimientos adquiridos sobre la prevención y control de la diabetes, actitudes traducidas en la práctica. Se implementó un proceso educativo con enfoque de educación a pacientes diabéticos para lograr cambios en las actitudes y prácticas del auto cuidado de la salud para prevenir y controlar complicaciones.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica relacionada con el aumento de los niveles normales de glucosa en sangre. Sus complicaciones a largo plazo involucran a diversos órganos. En la actualidad la diabetes mellitus se ha convertido en una enfermedad silenciosa, que ocupa a nivel nacional y regional, la segunda causa de morbilidad en Ecuador. (OPS 2000)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha pronosticado que en el año 2030 la diabetes afectará a 370 millones de personas, lo que supone un aumento de un 114% con respecto a las últimas cifras publicadas por esta entidad, correspondientes al año 2000. Según la Organización Panamericana para la Salud (OPS) en el mundo hay más de 346 millones de personas con diabetes, Se calcula que en 2004 fallecieron 3,4 millones de personas como consecuencias del exceso de azúcar en la sangre, Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios, Casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años, y un 55% a mujeres. (OMS 2010)

En el Ecuador datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) las principales causa de mortalidad en general en 2010, son las enfermedades hipertensivas con el 7%, la diabetes 6,5%, del total de la población, alrededor de 840.000 personas padece de diabetes y se estima que miles de personas sufren un estado de pre diabetes sin saberlo. Además en los pacientes diabéticos con cierta frecuencia se presenta depresión de diversa gravedad, tanto en el período de duelo que acompaña al conocimiento del diagnóstico, como por los cambios de hábitos que implica el manejo de la enfermedad. Posteriormente se encuentra cuando se manifiestan complicaciones propias de los padecimientos de larga evolución y, sobre todo, si ha cursado con control irregular de cifras de glicemia, Se ha determinado que las características de la personalidad influyen en el control de la glicemia en diabéticos tipo 2. (MSP 2010)

La tendencia de los pacientes a experimentar menos emociones negativas y el enfocar las necesidades de los demás ante de las de ellos mismos demuestra ser un factor de riesgo

para el inadecuado control de la glicemia. Existen evidencias preliminares, que características comunes de personalidad pueden explicar las variaciones en el control de la glicemia en pacientes con diabetes tipo 2, bajo las mismas condiciones de tratamiento. Los peores controles de la glicemia se han asociado con ansiedad, depresión, rabia, hostilidad, autoconciencia y vulnerabilidad. Así mismo, se ha observado una mayor propensión a experimentar emociones negativas, gran tendencia a las preocupaciones, experiencias de enojo y frustración; culpa, tristeza, desesperación y un inadecuado manejo del estrés. Sin embargo, las fuertes tendencias a la frustración y a experimentar emociones negativas puede proveer el incremento de la motivación de los pacientes con diabetes a cumplir los regímenes de autocuidado. (FIGUEROA 2010)

Otro de los problemas psicológicos que trae consigo la diabetes y que se ha convertido en un padecimiento silencioso es la disfunción sexual, Becerra (2004), explica que el origen de la DS en diabetes es de tipo orgánico, hay un daño en los vasos sanguíneos que van directamente a los órganos sexuales; esto tiene que ver con la hiperglucemia sostenida, es decir, aquellos pacientes diabéticos que no controlan sus glicemias aceleran la aparición de la DS. Se manifiesta como la dificultad durante cualquier etapa del acto sexual (comprende deseo, excitación, orgasmo y resolución) evita que el individuo o la pareja disfrute de la actividad sexual. (BECERRA 2011)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incidencia de la Diabetes en el país, para el año 2012, la tasa fue de 80 por 100.000 hab. Y para el año 2013 la tasa fue de 488. En la provincia de El Oro, la tasa para el año 2012 fue de 134,68 y para el año 2013 de 720.6, por Región mayor es: En la costa la tasa de 92 para el año 2012, mientras para el 2013 fue de 698, le sigue Galápagos con una tasa de 339; Entre las 10 primeras causas de mortalidad en el 2013. (MSP 2012)

En el Centro de Salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa se observa el incremento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, actualmente se atienden un total de 70 diabéticos entre hombres y mujeres, se les realiza el control de glicemia, entrega de medicación, se educa sobre los estilos de vida saludables, la alimentación que debe consumir, el cuidado de sus pies, pero se ha dejado de lado los aspectos psicológicos y personales que afectan a este grupo de personas, existiendo entre estos problemas de gran relevancia que van desde la presencia de hostilidad cambios de conducta hasta la presentación de depresión grave.

Entre las consecuencias que provoca la presencia de problemas psicológicos en los pacientes con diabetes es la susceptibilidad que tiene la persona a presentar variaciones en los controles de glicemias, es por ello que se ha realizado el siguiente estudio.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Qué factores psicológicos afectan a los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. . Julio – Septiembre 2014?

SISTEMATIZACION

- ¿Qué características individuales (edad, sexo, etnia, residencia, estado civil) presentan las personas con diabetes mellitus atendidas en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. Julio – Septiembre 2014?
- ¿Cuáles son los signos y síntomas de alteración personal psicológica (interacción social, comprensión de la enfermedad, desajustes conductuales, ansiedad, baja autoestima) de los pacientes con diabetes mellitus atendidas en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. . Julio – Septiembre 2014?
- ¿Qué estilos de vida recreativa practican los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. . Julio – Septiembre 2014?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar los factores psicológicos que afectan a los pacientes con diabetes mellitus atendidos en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. . Julio – septiembre 2014.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Identificar características individuales (edad, sexo, etnia, residencia, estado civil) de las personas con diabetes mellitus atendidas en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. . Julio – septiembre 2014.
- Identificar signos y síntomas de alteración personal psicológica interacción social, comprensión de la enfermedad, desajustes conductuales, ansiedad, baja autoestima de los pacientes con diabetes mellitus atendidas en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. . Julio – septiembre 2014.
- Determinar estilos de vida recreativa de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. . Julio – septiembre 2014.
- Elaborar una propuesta educativa para el mejoramiento de alteración psicológica y personal de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa. . Julio – septiembre 2014.

JUSTIFICACION

La presencia de diabetes impacta en la población en la medida de la sensibilidad ya que conlleva a ciertos problemas psicológicos los que a su vez afectan en la variación en el control de la glicemia lo cual propende a la presencia de depresión, este problema tiene transcendencia social, su presencia está entre la población de nivel económico medio bajo, haga de lado las actividades productivas, situación que trasciende en la economía familiar, sobre todo en los sectores más pobres. La prevención de los determinantes en las personas de la parroquia Nuevo Santa Rosa hará que tome conciencia de la transcendencia de problemas de aspecto psicológico y en todo caso permita tomar acciones para su prevención.

El aporte que los resultados de la investigación está en la medida del acceso a la información sistematizada por parte de los equipos de salud en el área de salud de de la parroquia Nuevo Santa para delimitar el problema y que las acciones sean más eficientes.

CAPITULO I

1. MARCO TEORICO

1.1. GENERALIDADES DIABETES

1.1.1 Definición

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos. (ACUÑA 2010)

El latín *diabētes*, que deriva de un vocablo griego que significa “**atravesar**”, la diabetes es una enfermedad metabólica que ocasiona diversos trastornos, como la eliminación de orina en exceso, la sed intensa y el adelgazamiento. Existen dos tipos de diabetes que no tienen ningún tipo de relación patológica pero que comparten las manifestaciones clínicas mencionadas: la diabetes mellitus (el tipo de diabetes más usual) y la diabetes insípida.

La diabetes mellitus se produce por un trastorno en la insulina (una hormona formada por más de cincuenta aminoácidos), ya sea una deficiencia en la cantidad o en la utilización. Este trastorno genera un exceso de glucosa en la sangre del sujeto afectado.

1.1.2 Epidemiología

El número de personas que padecen diabetes en América se estimó en 35 millones en el 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.

Latinoamérica incluye 21 países con casi 500 millones de habitantes y se espera un aumento del 14% en los próximos 10 años. Existe alrededor de 15 millones de personas con DM en Latino América y esta cifra llegará a 20 millones en 10 años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional. Entre un 20 y un 40% de la población de Centro América y la región andina todavía vive en condiciones rurales, pero su acelerada migración probablemente está influyendo sobre la incidencia de la Diabetes tipo 2.

- La prevalencia en zonas urbanas oscila entre 7 y 8%, mientras en las zonas rurales es apenas del 1 al 2%. (BECERRA 2012)
- La Epidemia de la Diabetes Mellitus 300 250 333 Número (millones) 200 280 150 100 177 50 150 120 0 1997 2000 2010 2025 AÑO “La prevalencia de la diabetes en el mundo: 5.1% y aumentando...” Incremento proyectado 2030: P desarrollados:41-72%; LA:148%. Prevalencia Chile:4,2-7,5% World Health Organization: Prevalence of diabetes http://www.who.int/diabetes/facts/world_figures/en/. Accesado el 19 Agosto 2005. McCarthy y Zimmet. 1997. H King et al. 1998.
- Prevalencia El 90% de los diabéticos son tipo 2, un 8% tipo 1, y el resto son de clasificación imprecisa o son secundarias a otras patologías. La gran mayoría de los diabéticos son tipo 2 obesos.
- Incidencia Diabetes Tipo 1 en Chile 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 Carrasco E et al. Diab.Res.Clin.Pract 1996; 34: 153 – 157. Diab Metab Research and Reviews 2005

- Incidencia DM1 en algunas poblaciones en el mundo 40 35 30 25 20 15 10 5 0
Uruguay Finlandia Italia Argentina Chile China Suecia Canadá Austria Japón
México Perú USA Diabetes Mellitus García de los Ríos
- Estudios de Prevalencia de Diabetes en Chile Año Población Edad Prevalencia
1981* Gran Santiago > 20 años 5.3% 1999** Valparaíso 20-64 años 4.0% 2002&
Gran Santiago > 60 años 13% 2006 Santiago 15 – 75 años 7.5% 2000 \$ Mapuches
> 20 años 3.7% 2000 # Aymaras > 20 años 1.5% 2001## VII Región > 20 años
5.4% 2003 Encuesta Nacional > 20 años 4.2% de Salud Mella I et al. Rev Med
Chile 1981; 109: 869-875 * Jadue L et al. Rev Med Chile 1999; 127:1004-13 &
Albala C et al J Am Geriatr Soc 2002; 50: p124 \$ Pérez F, Carrasco E, Santos JL
et al. Nutrition 2001;17:236-238
- Diabetes tipo 2 en Chile 4,2% y 7,5% según las encuestas realizadas a nivel
nacional los años 2003 y 2006, por el Ministerio de Salud y la ADICH. El 85%
conoce su condición de diabéticos. La ENS 2003 no encontró diferencias según
sexo. Se observa un aumento significativo después de los 44 años, 0,2% en los
menores de esta edad, aumenta a 12,2% en el grupo de 45- 64 años y a 15, 8% en
los de 65 y más años. Es mayor en población de menor nivel socioeconómico.
- Mortalidad por diabetes mellitus, ajustada por edad. Chile 1990-2003 y
proyección 2004-2010.
- Criterios de normalidad Glicemia de ayunas 70-100 mg/dl Glicemias
postprandiales < 140 mg/dl

1.1.3 Factores de Riesgo

Es muy importante tener en mente todos los factores de riesgo que en un momento dado son desencadenantes de diabetes tipo 2. Cuantos más factores de riesgo se presenten en una misma persona, más estará en riesgo de desarrollar diabetes.

1.1.3.1 Factores genéticos

Ciertos grupos étnicos parecen especialmente expuestos a desarrollar diabetes, como por ejemplo los indios americanos, las comunidades de las islas del Pacífico, las poblaciones del sur de Asia, los aborígenes australianos, los afro-americanos y los hispanos. Se estima que las personas que tienen un hermano o un familiar con diabetes tipo 2 corre un riesgo de un 40% de desarrollar diabetes a lo largo de su vida. Estos factores de riesgo genéticos hasta el momento no se pueden modificar.

Los estudios sobre gemelos aportan evidencias adicionales de la participación de factores genéticos en la diabetes tipo 2. Los informes iniciales mostraron que había una concordancia del 60 al 100% respecto a la enfermedad entre gemelos idénticos (de una única placenta). En concordancias de menos del 100%, se considera que existe una influencia de los factores no genéticos en el desarrollo de la diabetes tipo 2. (BECERRA 2010)

1.1.3.2 Características demográficas

Edad. Antes de los 30 años de edad son pocos los pacientes con diabetes tipo 2, pero a manera que incrementa la edad, también incrementan los pacientes con diabetes tipo 2. El promedio de edad al momento del diagnóstico de diabetes tipo 2 es más bajo en grupos raciales (hispanos, entre otros), que tienen una alta carga genética para el desarrollo de diabetes.

Sexo. A pesar de las inconsistencias en los estudios, los datos nacionales indican que la frecuencia de los pacientes diagnosticados con diabetes tipo 2 después de los 20 años de edad es similar entre mujeres y hombres de raza blanca no hispanos, (4.5 % y 5.2% respectivamente), pero es mucho mayor en las mujeres México-americanas (10.9%), que en los hombres mexicoamericanos (7.7%).

Raza. Las personas de origen hispano tienen de 2 a 3 veces mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 que las personas de origen caucásico. (MANRIQUE 2002)

1.1.3.3 Estilo de vida

Obesidad. Alrededor de un 80% de los pacientes con diabetes tipo 2 son obesos. El riesgo de desarrollar diabetes aumenta de forma progresiva tanto en varones como en mujeres a medida que aumenta el grado de sobrepeso, fenómeno debido, al menos en parte, a la disminución de la sensibilidad a la insulina a medida que el peso se incrementa. El Instituto de Salud de los Estados Unidos de Norteamérica indican que los individuos obesos tienen por lo menos 5 veces más riesgo de desarrollar diabetes que las personas con peso normal.

Las personas con una historia familiar de diabetes (ambos padres con diabetes tipo 2) se hacen más resistentes a la acción de la insulina a medida que aumenta el peso corporal que los que no tiene historia familiar de diabetes tipo 2.

El mayor riesgo de diabetes se asocia a la obesidad central o troncal en la que la grasa se deposita a nivel subcutáneo (debajo de la piel) e intraabdominal (entre las vísceras), se puede evaluar con una simple medición de la circunferencia a nivel de la cintura. En hombres no debe ser mayor a 102 cm y en mujeres no mayor de 88 cm.

Inactividad Física. La actividad física disminuye el riesgo de presentar diabetes tipo 2. En un estudio de 8 años de duración realizado con enfermeras en los Estados Unidos de Norteamérica, un grupo de ellas llevaron a cabo actividad física una o más veces a la semana y otro grupo de enfermeras no realizaron ejercicio, el grupo con actividad física presentó una disminución de un 20% en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, comparado con el grupo sin actividad física. (MANRIQUE 2010)

Un grupo de médicos del sexo masculino de Estados Unidos quienes realizaron ejercicio en forma semanal, también disminuyó su riesgo de desarrollar diabetes en un 30%. La realización de ejercicio (caminar a paso rápido de 30 a 45 minutos) 3 veces por semana está asociado con grandes reducciones en el riesgo del desarrollo de diabetes tipo 2, y los beneficios son mayores en aquellas personas con alto riesgo de diabetes tipo 2, por ejemplo aquellos que son obesos, hipertensos (con elevación de la Presión Arterial) o que

tengan una historia familiar de diabetes. El efecto protector del ejercicio puede ser en la prevención de la resistencia a la acción de la insulina, y produciendo una mejor acción de la insulina en los tejidos muscular, adiposo (grasa) y hepático (hígado).

Dieta. La pobre ingesta de calorías durante las guerras, por la escases de alimentos ha sido asociada con una disminución de la frecuencia de diabetes. Además de la ingesta de calorías, los componentes de la alimentación tales como hidratos de carbono y grasas son factores que influyen en el incremento de peso y desarrollo de diabetes tipo 2. Una alimentación alta en grasas esta asociada a obesidad y a una distribución alterada de la grasa en el cuerpo. Por ejemplo, en personas con alteración a los hidratos de carbono, quienes fueron evaluados durante 2 años, con una alimentación de 40 gramos de grasa por día (360 calorías de grasa al día), incrementaron en 7 veces mas el riesgo de diabetes comparado con otros factores de riesgo de diabetes.

Tabaquismo. Estudios sobre el efecto agudo del fumar sobre la tolerancia a la glucosa demuestran que la respuesta metabólica en una prueba con carga (toma oral) de glucosa se altera, dando mayor incremento de glucosa en la sangre (hiperglucemia) con el fumar. Así mismo los fumadores suelen presentar un aumento de las concentraciones en la sangre de insulina y poca acción de la insulina en los tejidos musculares, grasos y del hígado, además las personas que fuman tienen elevación del colesterol (grasa) malo (LDL), y esta elevación del colesterol es un factor de riesgo también para el desarrollo de diabetes tipo 2.

Urbanización. Ciertos cambios en el estilo de vida en grupo de población susceptibles, pueden incrementar el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. La urbanización es generalmente relacionada a grandes cambios en el estilo de vida, como son la alimentación, la actividad física, así como un incremento en la obesidad, la cual puede incrementar el riesgo de intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2.

El consumo de alimentos con alto contenido de energía como son las grasas y los carbohidratos simples sustituye a los alimentos tradicionales como las leguminosas y los

vegetales. Menor actividad física es otro elemento de las áreas urbanas y aunado al mayor consumo de alimentos de escaso valor nutricional trae como consecuencia obesidad y una mayor susceptibilidad a diabetes tipo 2.

1.1.3.4 Alteraciones metabólicas

Alteración de la a la Glucosa (Pre diabetes). Estudios recientes en diferentes países ha demostrado que en grupos de pacientes con pre diabetes se puede retardar o prevenir la progresión a diabetes tipo 2. Un estudio norteamericano llamado Programa de Prevención de Diabetes, que se realizó en 27 centros de investigación, con 3 200 adultos mayores de 25 años de edad, con alteraciones a la glucosa. Este estudio de 3 años de duración, reportó que una modesta disminución de peso, y ligeros cambios en el estilo de vida reduce en un 58 % la presentación de nuevos casos de diabetes tipo 2. Este estudio PPD mostró que es posible prevenir o retardar del desarrollo de diabetes entre los individuos con un alto riesgo de diabetes tipo 2, independientemente de su edad, sexo, y raza.

La Asociación Americana de Diabetes recomienda que todas las personas con pre diabetes, con sobrepeso y edad mayor de 45 años, deben ser considerados candidatos para prevención de diabetes, igual que personas menores de 45 años de edad, con sobrepeso, pre diabetes y otros factores de riesgo. (CONAPO 2010)

Resistencia a la Acción de la Insulina. Sin lugar a dudas la resistencia a la acción de la insulina es el elemento central que habrá que tomarse en cuenta en toda persona como parte de los factores de riesgo no sólo para diabetes tipo 2 sino en general como elemento de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.

Algunos estudios indican que la resistencia a la acción de la insulina aparece antes que la alteración de la secreción (producción) de insulina por el páncreas.

Ambas alteraciones conllevan a una elevación en la sangre de glucosa y cuando esta elevación en ayuno es igual o mayor a 126 mg/dl se establece el diagnóstico de diabetes.

Embarazo. Hay una relación directa entre el número de embarazos con la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2; a mayor número de embarazos mayor probabilidad de desarrollar diabetes. Además, la mujer que presenta diabetes gestacional (diabetes durante el embarazo, es decir, antes del embarazo la mujer no tenía diabetes) y que normaliza su glucosa (azúcar) después del embarazo tiene un riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 de aproximadamente 5 a 10% cada año, en otras palabras 5 a 10 pacientes que tuvieron diabetes gestacional, después del parto cada año presentarán diabetes

1.2 TIPOS DE DIABETES MELLITUS

La Diabetes Mellitus es una enfermedad inmunológica hereditaria, incurable pero controlable, con educación y voluntad. Puede aparecer con más frecuencia en adultos, entre los 30 y 60 años de edad, aunque potencialmente todos los humanos podemos padecerla, aún más si hay antecedentes familiares o somos obesos, de raza negra, más frecuente en mujeres casadas, multiparas o con hijos de peso al nacer mayor a 4 kilogramos. (OPS 2010)

1.2.1 Clasificación de la diabetes mellitus

De acuerdo a la síntesis de insulina en la de tipo I no se produce y en la de tipo II puede producirse pero no cumple su función, ya sea por producción de insulina escasa, alterada o escasez de receptores insulínicos para la captación de insulina a nivel de las células. Existe una Diabetes Mellitus **insulino dependiente** y otra **no insulino dependiente**.

Algunos autores llaman diabetes primaria cuando la causa es genética o inmunológica y el daño está en el páncreas o diabetes secundaria producida por otras enfermedades que atacan al páncreas. El hecho de necesitar insulina no significa gravedad, es una enfermedad con un proceso evolutivo dinámico, cambiante ligera o grave. Todo tipo de

Diabetes Mellitus tiene sorpresas en su evolución y presentación, ser estable es impredecible.

Más frecuente en la mujer entre los 25 y 60 años con igual elevación en los hombres pero de menor incidencia.

CLASIFICACION DIABETES MELLITUS

- Diabetes Tipo I. Dependiente de insulina o infanto juvenil.
- Diabetes Tipo II. Dependiente o no de insulina o Diabetes Mellitus del adulto.
- Intolerancia a la glucosa.
- Diabetes gestacional.
- Diabetes secundaria.

1.2.1.1 Características de la diabetes juvenil dependiente de insulina o tipo I (20%).

Aparece en niños y niñas igual, con inicio súbito o lento, existe una deficiencia absoluta de insulina, su pancreas no la produce. Hay una alteración autoinmune que destruye la célula beta del pancreas, dando lugar a la deficiencia de producción de insulina y aparición del estado diabético. Este tipo de diabetes esta en relación con factores ambientales, como infecciones por virus de la rubéola, de la parotiditis o de infecciones respiratorias por virus coxsackie y siempre existe una reacción inflamatoria del pancreas.

Aparece en niños delgados, con facilidad entra en complicaciones como cetosis o coma diabético, la herencia no se detecta tan frecuente como el caso de la diabetes tipo II, hay mucha sintomatología y es de difícil control. En muchos casos la pérdida de peso es importante y puede ser un síntoma de diagnóstico. Tienen mayor exigencia de insulina en momentos de angustia, infecciones, obesidad y por su crecimiento corporal intenso. Surge de la nada en ocasiones de presentarse una eruptiva de la infancia. En menores de diez años cursa con síntomas de hipoglicemia, cetoacidosis, vómitos, cefalea, confusión

mental, hambre intensificada, pérdida de peso, debilidad, enuresis (mojar la cama en las noches), sed insaciable, poliuria (orinadera frecuente).

La mayoría de los jóvenes son despreocupados y olvidadizos, desordenados; esto atenta con el buen control de la enfermedad y da lugar a las complicaciones. Muchas veces entran en un periodo llamado luna de miel (Honey Moon) donde la diabetes parece desaparecer y no necesitan insulina, pero más tarde hace de nuevo eclosión.

1.2.1.2 Características de la diabetes Mellitus tipo II o de adulto (80%).

Puede ser dependiente o no de insulina y no es sinónimo de gravedad. La diabetes tipo II significa el 80% de todos los casos de diabetes, la mayoría son obesos, con historia familiar presente en un 90% de los casos, con múltiples causas y secreción de insulina defectuosa. Un 50% se trata de casos leves. De diez diabéticos ocho son adultos y de diez diabéticos adultos ocho son obesos. Aparece en mayores de treinta años de edad, la cetosis es rara y es de fácil control. Muchos diabéticos tipo II incumplen los tratamientos, están sometidos a tensiones emocionales y su alimentación es inadecuada obligando al páncreas a un exceso de trabajo que lleva al agotamiento y atrofia del órgano causando una falta absoluta de insulina y requieren administración diaria de insulina. (ACUÑA 2010)

A mayor peso mayor riesgo, a veces bajar de peso hace desaparecer los síntomas. Puede controlarse con dieta, medidas higiénicas, antidiabéticos orales o con insulina.

1.2.1.3 Diabetes Gestacional

Aparece durante el embarazo y puede desaparecer después de concluida esta etapa. En esta clasificación fisiopatológica de la DM consideramos más racional incluir al llamado grupo de “Otros tipos específicos de diabetes” en los grupos 1 y 2 pues cumplen con los criterios mencionados en la clasificación y ayudaría a los clínicos a determinar un

tratamiento más racional y además, en cierta forma, a tratar de identificar la etiología de cada tipo de diabetes.

La clase “tolerancia a la glucosa alterada” se conserva similar a la clasificación anterior de la OMS y de ADA, ya que puede constituir una etapa transitoria de los grupos ya definidos.

1.3 COMPLICACIONES

1.3.1 Complicaciones Crónicas De La Diabetes Mellitus

- La DM de tipo 2 está asociada con complicaciones microvasculares y macrovasculares graves Retinopatía, glaucoma o cataratas Nefropatía Neuropatía
MICROVASCULARES MACROVASCULARES Enfermedad cerebrovascular
Enfermedad de las coronarias Enfermedad vascular periférica World Health
Organization/International Diabetes Federation, 1999. Diabetes Care 2001; 24
(Suppl1):S5–S20.
- COMPLICACIONES CRÓNICAS ENFERMEDAD MACROVASCULAR
ENFERMEDAD MICROVASCULAR Retinopatía Nefropatía Neuropatía.
- ENFERMEDAD MACROVASCULAR Causa el 80% de las muertes Factores que
la determinan : daño del endotelio capilar, lípidos, eritrocitos y sistema de
coagulación Predispone al AVC e IM
- Mortalidad en población diabética Cardiopatía isquémica % de mortalidad Geiss LS
et al. In: Diabetes in América, 2 nd ed. 1995; chap 11. Otras cardiopatías Diabetes
Cáncer AVC Infección Otras
- ENFERMEDAD MACROVASCULAR Son factores de riesgo para su presentación
Hipertensión arterial Obesidad Tabaquismo.

- ENFERMEDAD MACROVASCULAR Afecta: Extremidades inferiores claudicación intermitente o gangrena Arterias coronarias isquemia cardíaca Arterias cerebrales trombosis cerebral.
- RETINOPATÍA Incidencia del 90% >20-30 años evolución Afecta a casi todos los diabéticos tipo 1 y al 60% de los tipo 2 En occidente es la primera causa de ceguera en adultos
- RETINOPATÍA No proliferativa Pre-proliferativa Proliferativa.
- RETINOPATÍA En la DM tipo 1 examen oftalmológico dentro de los primeros 3 años y revisión anual En la DM tipo 2 el examen debe efectuarse al momento del diagnóstico Durante el embarazo revisión obligatoria en cada trimestre.
- RETINOPATÍA TRATAMIENTO Panretino-fotocoagulación Endo-fotocoagulación Cirugía vitreoretiniana IECA (lisinopril).
- Control glucémico: efecto en las complicaciones microvasculares y macrovasculares Toda caída de 1% en HbA 1c significa una reducción del riesgo de: 21% todo final relacionado con diabetes $P < 0.0001$ 21% muerte relacionada con diabetes $P < 0.0001$ 14% toda causa de mortalidad $P < 0.0001$ 14% infarto del miocardio $P < 0.0001$ 12% apoplejía $P = 0.035$ 43% de enfermedad vascular periférica* $P < 0.0001$ 37% enfermedad microvascular $P < 0.0001$ 19% extracción de cataratas $P < 0.0001$ Stratton IM, et al. UKPDS 35. BMJ 2000; 321:405 – 412. *Amputación de extremidades inferiores o enfermedad vascular periférica fatal
- Control de la presión sanguínea en pacientes con diabetes de tipo 2 (UKPDS) Control estricto de PS (144/82 mmHg) vs control menos estricto de PS (154/87 mmHg) Resultados: 24% de reducción de riesgo en todos los finales relacionados con diabetes $P = 0.0046$ 32% reducción del riesgo en muertes relacionadas con diabetes $P = 0.019$ 44% reducción del riesgo en apoplejía $P = 0.013$ 34% reducción de riesgo en todos los finales macrovasculares $P = 0.019$ 37% reducción de riesgo en finales

microvasculares P = 0.0092 UK Prospective Diabetes Study Group (UKPDS 38).
BMJ 1998; 317:703–713.

- Las HDL-colesterol son un predictor consistente de riesgo cardiovascular Del estudio de Asutos de los Veteranos de Intervención de Lipoproteínas de Alta Densidad (VA-HIT): ↑ 6% LAD → ↓ 22% IM o muerte por coronarias ↓ 31% triglicéridos → no es predictor del resultado Adaptado de Miller M. Am J Cardiol 2000; 86 (Suppl 1):23–27.
- Las LDL pequeñas y densas aumentan el riesgo cardiovascular Austin MA, et al. JAMA 1988; 260:1917–1921. Hombre Ajustado por género Mujer Riesgo reducido con LDL pequeñas y densas 0.1 Riesgo relativo de infarto al miocardio 1 10 Riesgo mayor con LDL pequeñas y densas Barras de error = IC del 95%.
- NEFROPATÍA La incidencia en la DM tipo 1 es del 30% y en la tipo 2 del 4-20% La insuficiencia renal crónica (IRC) se presenta en el 50% de los diabéticos tipo 1 con 10 años de evolución y en el 90% con 20 años. La IRC afecta el 20-30% de los tipo 2.
- NEFROPATÍA FISIOPATOLOGÍA Elevación de la presión intraglomerular Productos finales de la glucosilación Mayor actividad del metabolismo de los polioles Hipertrofia y proliferación del mesangio Cambios de la membrana basal glomerular Escape de albúmina al túbulo renal
- NEFROPATÍA Microlabuminuria (30-300mg/24h) Macroalbuminuria (>300mg/24h) Síndrome nefrótico Insuficiencia renal
- NEFROPATÍA Mejor control metabólico y IECA Bloqueadores de los canales de calcio y antagonistas adrenérgicos Dieta hipo-proteica (0.5g/kg/día) Cambio del estilo de vida Diálisis hemo y peritoneal Trasplante renal.

- NEUROPATÍA Afecta el 60-70% de los diabéticos Incidencia del 7.5% al momento del diagnóstico de DM y del 50% después de 25 años Teoría vascular, del sorbitol y glucosilación no enzimática de proteínas
- NEUROPATÍA CLASIFICACIÓN Distal o polineuropatía difusa Mononeuropatías Amiotrofia Neuropatía autónoma o vegetativa
- NEUROPATÍA DISTAL Hiposensibilidad simétrica en extremidades inferiores Dolor en los pies y piernas Sensación de : hormigueo, entumecimiento o ardorosa Los síntomas empeoran durante el reposo nocturno
- NEUROPATÍA ARTROPATÍA DE CHARCOT Cambios degenerativos de las articulaciones de los pies y tobillos Proceso indoloro secundario a traumatismos recurrentes y desapercibidos En ocasiones causa invalidez
- Involucran nervios craneales (III, IV, VI) y raíces de los torácicos Se caracterizan por dolor en el dermatoma Diagnóstico diferencial con tumores y aneurismas en los primeros y herpes zoster, enfermedades cardíacas, pulmonares o gastrointestinales en los otros.
- NEUROPATÍA MONONEUROPATÍAS.
- NEUROPATÍA AMIOTROFÍA Lesión vascular del plexo lumbar? Nervios pélvicos Dolor, debilidad y atrofia del cuadriceps 30% de secuelas.
- NEUROPATÍA DIAGNÓSTICO Disminución de los reflejos osteotendinosos Menor percepción de la vibración Biotesiometría Valoración con monofilamentos de nylon Electromiografía.
- NEUROPATÍA TRATAMIENTO Analgésicos Antidepresivos tricíclicos Anticonvulsivos Capsaicina Lidocaina.

- NEUROPATÍA AUTÓNOMA SISTEMA DIGESTIVO Compromiso esofágico
Gastroparesia Diarrea Incontinencia fecal Constipación.
- NEUROPATÍA AUTÓNOMA SISTEMA DIGESTIVO Domperidona y cisaprida
Eritromicina Psyllium plantago Loperamida, difenoxilato, eritromicina Clonidina,
verapamilo y somatostatina.
- NEUROPATÍA AUTÓNOMA SISTEMA CARDIOVASCULAR Se manifiesta con
hipotensión ortostática Pérdida de las variaciones en la frecuencia cardíaca en
respuesta a diferentes estímulos El diagnóstico es por exclusión (hipoglucemia,
problemas vestibulares, deshidratación, etc.).
- NEUROPATÍA AUTÓNOMA SISTEMA CARDIOVASCULAR Evitar los
cambios posturales bruscos Fluohidrocortisona.
- NEUROPATÍA AUTÓNOMA SISTEMA GENITO-URINARIO Vejiga
neurogénica Eyaculación retrógrada Disfunción eréctil.
- NEUROPATÍA AUTÓNOMA SISTEMA GENITO-URINARIO Clorhidrato de
betanecol para eliminar la estasis urinaria y las infecciones Respuesta satisfactoria al
sildenafil en la disfunción eréctil.

1.3.2 COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES MELLITUS

- Las complicaciones agudas en DM son las descompensaciones metabólicas
hiperglicemias.
- Graves (Cetoacidosis y el Síndrome Hiperosmolar no Cetoacidótico) y la
Hipoglicemia que son emergencias médicas. Los dos primeros derivan de un
déficit absoluto o relativo de insulina y las hipoglicemias por un exceso de
insulina. Es preciso destacar que los efectos metabólicos de un déficit de acción
de la insulina, no sólo dependen de su menor actividad biológica, sino también de

una disregulación con aumento de las hormonas catabólicas (catecolaminas, glucagón, corticoides, hormona de crecimiento). En estas situaciones los trastornos metabólicos comprometen no sólo el metabolismo de la glucosa, sino también el de los otros sustratos

1.3.3 CAMBIOS METABOLICOS AGUDOS POR EL DÉFICIT DE INSULINA

Metabolismo de la glucosa

1) **Menor captación de glucosa por el tejido muscular y adiposo:** Por menor activación del transportador de la glucosa (GLUT 4) en los tejidos dependientes, reduciendo su síntesis o interfiriendo con su translocación desde el citosol a la membrana.

2) **Reducción de la síntesis de glicógeno a nivel hepático y muscular:** A nivel hepático la glucosa no requiere de transportador, pero la menor actividad de la *glucokinasa* y de la *glicógeno sintetasa*, limitan la síntesis de glicógeno. A nivel muscular, la menor actividad de la *hexokinasa* y de la *glicógeno sintetasa*, tienen igual efecto.

3) **Reducción de la glicolisis anaeróbica y aeróbica en tejidos dependientes de la Insulina:** La menor actividad de la *glucokinasa* y *hexokinasa*, al limitar la fosforilación de la glucosa, inhiben la glicolisis anaeróbica. Adicionalmente, una menor actividad de la *piruvatokinasa* limita la incorporación de la glucosa a la glicolisis aeróbica.

3) **Mayor producción hepática de glucosa:** Por acentuación de la glicogenolisis y neoglucogenia. Hay una menor frenación de las fosforilasas y se activa la glicogenolisis. La mayor actividad de algunas enzimas específicas, aumentan la neoglucogenia a partir de aminoácidos, lactato y glicerol. Esto lleva a la formación de glucosa 6-fosfato, que, en

condiciones de déficit insulínico, no puede incorporarse en forma eficiente a la glicolisis o depositarse en forma de glicógeno, transformándose en glucosa libre. Una reducción de la oxidación de la glucosa y de su capacidad de depositarse como glicógeno, sumado a un incremento de su producción hepática, se traduce en **hiperglicemia**, signo clave de esta patología.

4) Incremento del estrés oxidativo: Los radicales libres son átomos o moléculas altamente reactivas que tienen uno o más electrones impares. Pueden inducir severas alteraciones metabólicas como degradación de lípidos, proteínas, glúcidos y nucleoproteínas, que se traducen en daño genético, estructural y funcional. Los sistemas biológicos están continuamente amenazados por la generación de radicales libres de origen exógeno (dieta y drogas) y endógenos derivados del metabolismo de sustratos y del sistema inmunitario. Los tejidos están protegidos por antioxidantes enzimáticos y no enzimáticos. Se habla de estrés oxidativo cuando la producción de radicales libres supera la capacidad antioxidante del organismo. En la diabetes existe estrés oxidativo, por incremento de radicales libres y reducción de la actividad de los antioxidantes. La hiperglicemia promueve la producción de radicales libres por el incremento de su enolización y por glicosilación que genera la 3-glucosona, compuesto altamente reactivo. Reduce la capacidad antioxidante al activar la vía de los polioles, que depleta de NADPH, e inhibe enzimas NADPH dependientes como *la glutatión reductasa*.

Metabolismo lipídico

1) Reducción de la síntesis de triglicéridos: Para su síntesis se requiere de glicerofosfato y de ácidos grasos. Al existir una menor glicolisis anaeróbica se forma menos glicerofosfato. Por otro lado, existe una menor síntesis de ácidos grasos a partir del acetil CoA, por una menor activación de la *acetil CoA carboxilasa* que hace posible transformar el acetil CoA en malonil CoA, primer paso de la síntesis de ácidos grasos. También, en la diabetes hay una menor actividad de la enzima *ácido graso sintetasa* (FAS).

2) Aumento del catabolismo de los triglicéridos del tejido adiposo y del transporte de ácidos grasos hacia el hígado: Al reducir la frenación de la lipasa del tejido adiposo, se incrementa la hidrólisis de los triglicéridos y los niveles de ácidos grasos libres del plasma y su captación por el hígado. Este efecto es debido a la acción conjunta del déficit de

acción biológica de la insulina y al incremento de las hormonas de contrarregulación, especialmente catecolaminas y glucagón.

3) Activación de la cetogénesis hepática: Debido al déficit insulínico y a mayor actividad del glucagón. El acetil CoA es el precursor de los **cetoácidos**. Para que los ácidos grasos penetren a la mitocondria, se requiere su acoplamiento con la *carnitin transferasa* la cual es regulada por la concentración de malonil CoA. El glucagón juega un rol fundamental en la síntesis y activación del sistema *acil carnitin transferasa*, promueve la síntesis de carnitina a nivel hepático y en conjunto con el déficit insulínico, reducen el malonil CoA que es el principal frenador del sistema. Como resultante de ambos defectos hay mayor penetración de ácidos grasos a la mitocondria y oxidación hacia acetil CoA. Este último no puede ingresar en forma eficiente al ciclo de Krebs y no puede incorporarse a síntesis de ácidos grasos, formando cuerpos cetónicos, acetoacético y β hidroxibutírico. Por otra parte, existe una menor capacidad de oxidar los cuerpos cetónicos, lo que lleva a su retención y acidosis metabólica.

- **Metabolismo proteico**
- Está relacionado con la reducción del efecto de la insulina a nivel transcripcional y post-transcripcional de
- enzimas involucradas en el metabolismo de las proteínas. Existe una reducción de su síntesis e
- incremento de su catabolismo especialmente a nivel hepático y muscular. Esto último está ligado a una
- mayor actividad lisosomal y de proteasas no lisosomales. El resultado es un balance nitrogenado negativo

Metabolismo de las lipoproteínas

- El déficit insulínico reduce la actividad del sistema lipasa lipoproteico periférico, ya sea por defecto de su
- síntesis, translocación o activación. Ello se traduce en una reducción del catabolismo de las lipoproteínas

- ricas en triglicéridos: VLDL y quilomicrones y se expresa en clínica por incremento de los niveles de
- triglicéridos séricos en ayunas y postprandiales. (BECERRA 2010)

1.4 Tratamiento

1.4.1 Fármacos hipoglucemiantes orales

Biguanidas. La única actualmente disponible es la metformina, pues la fenformina fue retirada del mercado en 1955 por producir acidosis láctica. No estimula la secreción de insulina. Su efecto principal es reducir la producción hepática de glucosa en presencia de insulina (aumenta la sensibilidad del tejido hepático a la insulina). Su efectividad en reducir la Hb A1c es semejante a la de las sulfonilureas, pero a diferencia de éstos la incidencia de hipoglucemias es mucho menor y no produce aumento del peso corporal. Como no estimula la célula beta pancreática, las concentraciones plasmáticas de insulina tienden a disminuir, lo que se relaciona con un menor riesgo de eventos cardiovasculares. Otros efectos no glucémicos beneficiosos son la reducción de los lípidos plasmáticos (LDL-C y triglicéridos) y del factor anti-fibrinolítico PAI-1.

En el *United Kingdom Diabetes Study*, los sujetos que recibieron metformina mostraron una reducción del riesgo global, comparados con sujetos con iguales reducciones de hemoglobina alcanzada con otros tratamientos. Se observó una reducción del 32 % de las complicaciones relacionadas a DM, una reducción del 42 % en las mortalidad relacionada a la DM y del 36 % en la mortalidad global, y una reducción del 39 % de infarto de miocardio.

Se ha demostrado que la metformina también mejora la ovulación en mujeres insulino-resistentes con síndrome de ovario poliquístico, y que reduce la progresión de intolerantes a la glucosa a DM.

Los efectos colaterales más frecuentes se presentan a nivel gastrointestinal: dispepsia, náuseas, dolor abdominal y diarrea. Su frecuencia se disminuye cuando se alcanza la dosis final en forma progresiva y se administra junto con las comidas.

La dosis óptima es de 2000 mg/día. El riesgo de acidosis láctica es de 1:30.000 pacientes años (100 veces menor que la fenformina). Está contraindicada en pacientes que presentan un riesgo incrementado para el desarrollo de acidosis láctica: deterioro de la función renal (creatinina plasmática \geq a 1.5 mg/dl en el hombre y 1.4 mg/dl en la mujer), disfunción hepática, insuficiencia cardiaca congestiva, deshidratación, alcoholismo, y otras enfermedades relacionadas con hipoxemia, como por ejemplo enfermedad pulmonar obstructiva crónica, infarto agudo de miocardio o sepsis. Debe ser suspendida frente a interurrencias agudas y cuando se administrarán medios de contraste iodados con fines diagnósticos (pielografías, angiografías, etc.). No es recomendable su uso en pacientes mayores de 80 años, salvo que se cuente con la certeza de una adecuada función renal. Se puede utilizar en combinación con tiazolidinedionas, secretagogos e insulina.

Tiazolidinedionas. Introducidas en el mercado en 1997, la primera de ellas fue a troglitazona. Fue retirada del mercado por reacciones hepáticas graves de tipo idiosincrático. Actualmente contamos con rosiglitazona y pioglitazona. Actúan a nivel de un receptor nuclear denominado PPAR- γ (sigla en inglés de receptor gamma proliferador de peroxisomas activado).

La activación de receptor modifica la transcripción nuclear de genes que regulan el metabolismo de los carbohidratos y lípidos. El efecto más prominente es el incremento de la captación de glucosa estimulada por insulina a nivel del músculo esquelético. Esto resulta en una disminución de la resistencia a la insulina en los tejidos periféricos. La producción hepática de glucosa es disminuida pero a dosis mayores. También produce disminución de la lipólisis e incremento de la diferenciación de los adipocitos. A semejanza con la metformina, tampoco estimula la secreción pancreática de insulina.

Entre sus efectos no glucídicos, se menciona un incremento en las concentraciones de HDL-C y un descenso de los triglicéridos. Pueden reducir levemente la presión arterial, aumentar la fibrinólisis y mejorar parámetros de función endotelial. Estudios in vitro

mostraron reducción de la proliferación de la célula muscular lisa y de marcadores inflamatorios endoteliales. Estos efectos fisiopatológicamente beneficiosos aún no han sido ser corroborados por puntos finales clínicos.

Sus efectos colaterales incluyen en aumento de peso, debido a un aumento de los depósitos lipídicos subcutáneos, a expensas de una reducción del tejido adiposo intra-abdominal. Esto explica por qué el aumento de peso no se acompaña de un aumento de la insulinoresistencia. También produce retención hidrosalina, lo que se manifiesta por edemas y anemia. Debido a este efecto está contraindicada en pacientes con insuficiencia cardíaca.

La dosis de rosiglitazona es de 2 a 8 mg/día y la de pioglitazona es de 15 a 45 mg/día. Pueden asociarse con metformina, sulfonilureas e insulina. Su costo es el más elevado de los hipoglucemiantes orales actualmente disponibles.

Sulfonilureas (SU). Drogas disponibles desde los años '50, aún continúan siendo efectivas en el tratamiento de la DM. Una primera generación de estas drogas incluye la clorpropamida y la tolbutamida (actualmente no disponible en el mercado. Las SU de segunda generación son la glibenclamida o gliburida, gliclazida, glipizida y glimepirida y presentan una mayor potencia farmacológica y un mayor perfil de seguridad.

Inhibidores de la alfa-glucosidasa. La única disponible en la Argentina es la acarbosa. La enzima inhibida se encuentra en el ribete en cepillo del intestino proximal, y es la encargada de desdoblar disacáridos y polisacáridos. Retrasa así la absorción gastrointestinal de los hidratos de carbono y reduce la absorción glucémica post prandial. Su efectividad es menor que la de otros hipoglucemiantes orales. Por su mecanismo de acción no produce hipoglucemias cuando es utilizada como monoterapia. Los efectos colaterales más frecuentes son flatulencia, dispepsia y diarrea. Puede utilizarse sola o en combinación con SU.

Incretinas. Constituyen una nueva clase de fármacos hipoglucemiantes, disponibles en el mercado argentino desde el año 2007. Están relacionados con el GLP-1 (péptido similar

glucagon 1), polipéptido producido por las células L del intestino. El GLP-1 incrementa la síntesis y secreción pancreática de insulina estimulada por glucosa, reduce la secreción de glucagon, retrasa el vaciamiento gástrico y reduce el apetito, todo lo cual contribuye a su efecto hipoglucemiante. Su vida media es de 2 a 3 minutos, ya que es rápidamente degradado por la di-peptidil-peptidasa IV (DPP-IV). Desde mediados del 2007 se dispone de fármacos análogos al glucagon, resistentes a al DPP-IV (exenatide) o inhibidores de la DPP-IV (sitagliptina). Debido a que se encuentran en inicio de la etapa IV (comercialización a nivel de población general), aún no se disponen de datos sobre su seguridad a largo plazo.

Insulinoterapia

La administración de insulina es un tratamiento efectivo y seguro en pacientes con DM tipo 2. Un análisis detallado de las características farmacodinámicas de los distintos tipos de insulina y sus análogos va más allá de los objetivos de la presente revisión. A manera de resumen, la tabla 3 presenta un cuadro comparativo de la farmacodinamia de las distintas presentaciones presentes en el mercado actual.

1.4.2 Prevención

Medidas preventivas:

Las medidas preventivas tienen por meta alcanzar el mejor control posible de la glucemia y para ello es necesario:

- Mantener una nutrición adecuada evitando la ingesta exagerada de azúcares y grasa.
- Realizar ejercicios físicos todos los días, por el lapso de 30 minutos.
- Evitar el sobrepeso, la obesidad, el tabaquismo y la hipertensión arterial.

- Evitar las complicaciones y la discapacidad a través de una intervención médica oportuna.
- Autocuidado de la piernas y pies consultando ante cualquier alteración de la coloración de a piel, la aparición de ampollas, grieta o lesión.
- Autoanálisis domiciliarios antes y dos horas después de las comidas.
- Es decir que cambiando el estilo de vida y los hábitos alimentarios, es la principal forma de prevenir la diabetes y sus complicaciones, logrando de esta manera mejorar la calidad de vida.

1.5 ACTIVIDAD FÍSICA

1.5.1 DEFINICIÓN

Con respecto a actividad física podemos definirla como movimiento corporal producido por la contracción esquelética que incrementa el gasto de energía por encima del nivel basal. Diccionario universal 3ra edición año 2009 señala como definición de actividad física: (OMS 2010)

“Cualquier actividad que involucre movimientos significativos del cuerpo o de los miembros y todos los movimientos de la vida diaria, incluyendo el trabajo, la recreación, el ejercicio, y actividades deportivas. Considerando cada una de estas definiciones, diríamos que la actividad física comprende diferentes dimensiones, formas y/o subcategorías.”

1.5.2 EJERCICIO FÍSICO

1.5.2.1 Concepto de ejercicio físico

El ejercicio físico es la actividad física recreativa, que se realiza en momentos de ocio o de tiempo libre, es decir fuera del trabajo o actividad laboral. Es una afición que obtiene una vivencia placentera, comunicativa, creativa y social de nuestras prácticas corporales. El ejercicio físico implica la realización de movimientos corporales planificados y diseñados específicamente para estar en forma física y gozar de buena salud. El término de ejercicio físico incluye el de gimnasia, baile, deporte y educación física.

1.5.2.2 Beneficios del ejercicio físico.

El ejercicio físico es un componente del estilo de vida que en sus distintas facetas gimnasia, deporte y la educación física constituyen actividades vitales para la salud, la educación, la recreación y el bienestar del hombre, la práctica del deporte y los ejercicios físicos pueden hacer por la humanidad lo que no podrían alcanzar millones de médicos. La prolongación de la vida y la terapia contra numerosas enfermedades consisten hoy día en el ejercicio físico, el deporte y el ejercicio metódico porque educan, disciplinan, desarrollan la voluntad y preparan al ser humano para la producción y la vida. Es universalmente conocido que el ejercicio físico sistemático promueve la salud y contribuye decisivamente a la longevidad del hombre. Investigaciones realizadas en diversos centros especializados y los resultados obtenidos demuestran que el tiempo que se dedica a mejorar la capacidad física constituye un tiempo bien empleado. Los beneficios fundamentales que el ejercicio físico regular ofrece sobre la salud son:

1. Incrementa el funcionamiento del sistema cardiovascular y respiratorio para mejorar la perfusión tisular y por tanto el aporte de oxígeno y nutrientes a los tejidos.
2. Opera cambios en la mente del hombre hacia direcciones más positivas independientemente de cualquier efecto curativo. Un programa de ejercicio adecuado fortalece la psiquis humana.

3. Aumenta la circulación cerebral, lo que hace al individuo más despierto y alerta, y mejora los procesos del pensamiento.

4. Prolonga el tiempo socialmente útil del hombre así como al mejorar su capacidad física muscular eleva sus niveles productivos, por lo que retarda los cambios de la vejez. Asegura una mayor capacidad de trabajo y ayuda al aseguramiento de la longevidad.

Las enfermedades en la que se ha demostrado que el ejercicio físico es beneficioso son:

- Diabetes mellitus.
- Obesidad.
- Hipertensión arterial.
- Osteoporosis.
- Distintos tipos de cáncer, como el cáncer de próstata y el cáncer colorrectal.

1.5.2.3 Características del ejercicio:

Tipo de actividad.- el ejercicio físico más adecuado es aquel que produce la movilización de grandes masas musculares de forma continua y rítmica. Ejemplos representativos son pasear o correr, según cada caso, y la natación.

Intensidad.- el nivel de ejercicio ideal es aquel que permite mantener una conversación durante su realización. En pacientes coronarios, la intensidad, deberá fluctuar entre el 60 y el 90% de la frecuencia cardíaca máxima alcanzada en la prueba de esfuerzo, si ésta es negativa, o entre el 60 y 90% de la frecuencia cardíaca en el momento de la aparición de síntomas y/o signos, si la prueba es positiva.

Duración.- como mínimo, de 15 a 20 minutos de ejercicio continuo o discontinuo. La duración está relacionada inversamente a la intensidad, a mayor intensidad menor duración. Más aconsejables son los ejercicios que requieren un esfuerzo ligero y de mayor duración, especialmente en aquellas personas que no han efectuado previamente ninguna

actividad física regular, o en aquellas personas que presentan factores de riesgo que pueden representar un cierto peligro.

Frecuencia.- de tres a cinco veces por semana. Si se limita al mínimo de tres días por semana es preferible en días alternos. No es aconsejable que el entrenamiento se realice sólo los fines de semana, por el sobreesfuerzo que representa y por los inconvenientes de mantenerse inactivos durante el resto de semana.

Distribución o fases: el calentamiento se recomienda que durante 5-10 minutos se realicen ejercicios de estiramiento en los que participen los grupos musculares. De 15 a 60 minutos de ejercicio aeróbico. Es aconsejable empezar a bajo nivel e ir aumentando progresivamente en intensidad y duración. Recuperación: De 5 a 10 minutos de ejercicios suaves de relajamiento y estiramientos.

Para alcanzar beneficios cardiovasculares notables, una pauta extensamente aceptada es la de realizar un ejercicio como por ejemplo correr o ir en bicicleta durante 20 minutos, 4 veces por semana, o durante 30 minutos, 3 veces por semana. Esta actividad continua, debe iniciarse de forma progresiva y gradual hasta poder mantenerse una frecuencia cardíaca máxima.

1.5.2.4 Tipos de ejercicios:

La actividad física de baja intensidad.- (pasear, andar, actividades cotidianas del tipo de faenas domésticas, comprar, actividades laborales, actividades al aire libre, etc.) se caracteriza por ser poco vigorosa y mantenida. Por ello, tiene algunos efectos sobre el sistema neuromuscular (incrementos en la fuerza muscular, flexibilidad y movilidad articular) pero muy pocos efectos cardiorespiratorios. El valor de la misma en los programas será, pues, el de preparación, tanto física como psicológica, para programas de ejercicio más intenso en ancianos muy debilitados o sedentarios.

La actividad física de alta intensidad.- que puede ser subdividida, teniendo en cuenta las formas en que el músculo transforma y obtiene la energía necesaria para su realización,

la duración del ejercicio y la velocidad en la recuperación, en dos tipos: anaeróbica y aeróbica.

La actividad física de tipo anaeróbico.- es aquella en la que la energía se extrae de forma anaeróbica, enzimática, sin oxígeno. Son ejercicios que exigen que el organismo responda al máximo de su capacidad (la máxima fuerza y velocidad posibles) hasta extenuarse. Los más populares son correr al sprint (60 m, 100 m, etc.), levantar pesas pesadas, tensar dinamómetro, etc. La duración es breve (segundos). Sus efectos principales tienen lugar sobre la fuerza y tamaño muscular.

Sus consecuencias inmediatas son una alta producción de ácido láctico como consecuencia del metabolismo anaeróbico y, por ello, la rápida aparición de cansancio, aunque con recuperación rápida (minutos). El ejercicio de tipo anaeróbico no es recomendable para los programas con personas de edad avanzada.

La actividad física de tipo aeróbico.- es aquella en la que la energía se obtiene por vía aeróbica, por oxidación o combustión, utilizando el oxígeno. Son ejercicios que movilizan, rítmicamente y por tiempo mantenido, los grandes grupos musculares. Los más populares son la marcha rápida, correr, montar en bicicleta, nadar, bailar, etc.

Sus efectos principales son de fortalecimiento físico (especialmente por mejoras en los sistemas cardiovascular, respiratorio, neuromuscular y metabólico) y el aumento de la capacidad aeróbica (cantidad máxima de oxígeno que un sujeto puede absorber, transportar y utilizar). La duración es larga (minutos u horas), la fatiga demorada y la recuperación lenta (horas o días). La actividad física aeróbica es la más saludable y, por ello, el tipo de ejercicio físico más utilizado en Medicina y Psicología de la Salud, y sobre el que nos orientamos, pertenece a esta modalidad.

1.5.2.5 El deporte como fenómeno social

García Fernando, et al (1996) en su obra dice:

“Una constante entre los teóricos de nuestro tiempo es representar al deporte entre dos grandes líneas divergentes o dimensiones de carácter dicotómico (deporte como rendimiento frente al deporte ocio o de tiempo libre) que condicionadas por diferentes motivantes y exigencias están llamadas a tener funciones y papeles distintos en nuestra sociedad actual. “

1.5.2.6 Relaciones entre la actividad física y la salud

Powell, et al, (1987); en una publicación salud es vida refiere que:

“Existen cada vez mayores evidencias de las relaciones entre la actividad física y la salud hasta el punto de considerar la propia inactividad como un factor de riesgo para las enfermedades modernas.”

Sin embargo, los modelos conceptuales o paradigmas con los que se explican estas relaciones están siendo objeto de continuas revisiones y transformaciones. En la actualidad nos encontramos con dos importantes paradigmas que orientan la investigación y las estrategias de promoción el paradigma centrado en la condición física, y el paradigma orientado a la actividad física.

Estos dos paradigmas son herederos de las dos posiciones del debate sostenido por profesionales de la medicina y del ejercicio físico: a) los que defienden el valor de un programa aeróbico de condición física, y b) los que sugieren que la salud puede mantenerse con un programa de actividad física sin alcanzar las metas de la condición física.

1.5.2.7 Ejercicio físico y bienestar psicológico

Efecto del ejercicio físico sobre el bienestar psicológico

Las distintas ideas expuestas hasta aquí sugieren una relación positiva entre el ejercicio físico y el bienestar psicológico. Se han propuesto varias hipótesis, tanto psicológicas como fisiológicas, para explicar cómo funcionan los ejercicios físicos sobre el bienestar.

1.6 HIPOTESIS

La diabetes mellitus presenta en, los pacientes alteraciones psicológicas.

1.6.1 VARIABLES

- Características Individuales
- Signos y Síntomas de alteración psicológica
- Estilos de vida recreacionales

CAPITULO II

2. MATERIALES Y METODOS

2.1 TIPO DE INVESTIGACION O ESTUDIO

La siguiente investigación se la realizo mediante un tipo de estudio descriptivo porque se determinó los factores psicológicos que afectan a los pacientes diabéticos, y transversal por qué se hizo en un momento determinado junio a septiembre 2014.

2.1.1 DISEÑO DE ESTUDIO

El diseño de estudio es no experimental ya que el investigador no manipulara las variables en estudio.

2.1.2 AREA DE ESTUDIO

El escenario donde se realizó la investigación fue en la parroquia Nuevo Santa Rosa posee accesos de servicios básicos en un 60%, su población en un 40% es de recursos económicos bajos, en gran parte no han concluido sus estudios los que han alcanzado únicamente la primaria.

El centro de salud Las Cañas de la parroquia Nuevo Santa Rosa pertenece al Ministerio De Salud Pública del Área N° 5. El centro para la atención de salud cuenta con un nivel de complejidad, atención primaria, distribuido en las siguientes áreas:

- Medicina General
- Obstetricia
- Odontología
- Enfermería
- Departamento De Educación Para La Salud
- Departamento De Estadística
- Farmacia
- Vacunación

El tipo de atención que brinda: consulta externa y emergencia, planificación familiar, odontología, prevención y promoción de salud. Además se han formado los clubes de diabéticos e hipertensos y brindan una atención integral a este grupo de personas.

2.1.3 UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO

El universo en estudio de la siguiente investigación es de 70 pacientes diabéticos entre hombres y mujeres que se atienden el centro de salud Las Cañas.

MUESTRA

La muestra estuvo conformada por el 100% del universo, es decir 70 pacientes diabéticos, atendidos en el centro de salud Las Cañas.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN:

- Pacientes con Diabetes Mellitus
- Más de un año de evolución de la enfermedad,
- De ambos sexos
- Que asistan al centro de salud, o que pertenezcan al área de cobertura del mismo.

2.2 METODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS

El proceso se desarrollara en tres fases:

2.2.1 FASE DE INVESTIGACIÓN

MÉTODO: el método a utilizarse fue el científico deductivo ya que a partir de la teoría se sustentaron los resultados.

Deductivo: se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado.

Analítico: Se apoya en que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes.

Sintético: la unión de elementos para formar un todo.

TÉCNICAS:

- La técnica de recolección de la información es mediante un cuestionario de encuesta aplicado a los pacientes diabéticos.

INSTRUMENTOS:

Cuestionario de encuestas que se basa en las siguientes variables:

- Características Individuales
- Signos y síntomas de alteración psicológica
- Etilos de vida recreacionales

PROCEDIMIENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. Autoría al director del centro de salud Las Cañas
2. Observación de historias clínicas
3. Buscar datos estadísticos,
4. Consignación de datos

2.2.2 FASE DE INTERVENCIÓN

En esta fase se ejecutó un programa educativo dirigido a las personas diabéticas, el cual estuvo basado en los problemas psicológicos como vivir con diabetes.

TÉCNICA: Se utilizó la técnica de exposición oral sobre diabetes, problemas psicológicos sus consecuencias al no llevar un adecuado control y tratamiento.

2.2.3 FASE DE EVALUACIÓN

La intervención fue evaluada tomando en cuenta tres criterios:

PROCESO: Se evaluó la calidad de intervención a través de metodología utilizada.

PRODUCTO: Se evaluó el producto a través del cumplimiento de objetivos y de actividades programadas. Se utilizara un cuestionario de pre test y pos test para medir el conocimiento de las personas con diabetes acerca de la disfunción sexual antes y después de la intervención.

IMPACTO: se evaluó la satisfacción del usuario con la intervención.

2.2.4 PLAN DE TABULACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos que fueron recolectados para luego ser tabulados por medio del programa de informática Microsoft Office Excel y presentados en cuadros de doble entradas y simples, analizados por medio de porcentajes, para luego realizar la explicación e interpretación de los resultados, los mismos que servirán de base para la elaboración de conclusiones y recomendaciones.

2.2.5 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION	DIMENCION	INDICADOR	ESCALA
Características Individuales	Son caracteres que distinguen a las poblaciones humanas en términos de tamaño, densidad, ubicación, edad, sexo, raza ocupación y otros datos estadísticos	Edad	Número de años cumplidos	-----
		Etnia	Tipo de persona según etnia	Mestiza Afro ecuatoriana Indígena
		Ocupación	Trabajo que desempeña	Quehaceres Domésticos Empleado Publico Privado Otros
		Residencia	Lugar de vivienda	Cerca de la unidad de salud Alejada de la unidad de salud
		Genero	Género al que pertenece	Masculino Femenino

VARIABLES	DEFINICION	DIMENCION	INDICADOR	ESCALA
Signos y Síntomas de alteración psicológica	Son manifestaciones secundarias que presenta un individuo en relación a su salud mental lo cual se asocia al diagnóstico de una enfermedad crónica.	Hábitos	Hábitos de consumo	Tabaco Alcohol Drogodependiente Farmacodependient
		Estado marital	Tipo de relación	Con pareja estable Con pareja inestable Sin pareja
		Presentación de diabetes	Tiempo de evolución de la enfermedad	1-5 años 6-10 años 10 más
		Signos de alteración psicológica	Problemas de interacción social	Si No A veces
			Nivel de comprensión de las indicaciones medicas	Muy bueno Bueno No comprendo A mi familiar le indican
		Síntomas de alteración psicológica	Signos de disfunción sexual	Disminución del deseo sexual. Molestias durante la relación sexual. Cambios en su función sexual. No presenta alteración.
		Desajustes conductuales o emocionales	Si No A veces	

VARIABLES	DEFINICION	DIMENCION	INDICADOR	ESCALA
Estilos de vida recreacionales	Es la manera de realizar actividades de placer en relación a llevar una vida sana mentalmente y físicamente.	Actividades recreacionales	Presentación de ansiedad debido a la enfermedad	Si No A veces
			Presentación de retraimiento por la enfermedad	Si No A veces
			Presentación de estrés debido a la enfermedad	Si No A veces
			Realización de actividad físico deportiva	Siempre Nunca A veces
			Tipo de actividad físico deportiva	Natación Ciclismo Trotar Caminar Otros
Tipo de actividad recreacional social que realiza	Juega al aire libre Comparte con sus familiares Comparte con sus vecinos Realiza actividades artísticas			

CAPITULO III

3. PROCESAMIENTO DE DATOS

3.1 RESULTADOS DE LA FASE DE INVESTIGACIÓN

CUADRO N° 1

Relación de la edad con el género de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	GENERO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		F	%
	F	%	F	%		
35- 45 AÑOS	7	10%	9	13%	16	23%
46 - 56 AÑOS	10	14%	8	11%	18	26%
57 - 67AÑOS	7	10%	8	11%	15	21%
68 - 78 AÑOS	10	14%	11	16%	21	30%
TOTAL	34	49%	36	51%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

El siguiente cuadro nos indica la relación de la edad con el género de los pacientes diabéticos que presentaron problemas psicológicos a causa de su enfermedad, así tenemos que del 51% de estos que fueron mujeres el 16% tenían de 68-78 años de edad seguido del 49% de sexo masculino con el 14% de 46-56 años y de 68-78 años de edad correspondientemente.

CUADRO N° 2

Relación de la edad con la etnia de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	ETNIA						TOTAL	
	INDIGENA		AFROECUATORIANA		MESTIZA			
	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	2	3%	2	3%	12	17%	16	23%
46 - 56 AÑOS	0	0%	5	7%	13	19%	18	26%
57 - 67AÑOS	0	0%	0	0%	15	21%	15	21%
68 - 78 AÑOS	0	0%	0	0%	21	30%	21	30%
TOTAL	2	3%	7	10%	61	87%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

Analizando el siguiente cuadro notamos la relación de la edad con la etnia de los usuarios así tenemos que el 87% fueron mestizos el 10% afro ecuatorianos y el 3% indígenas.

CUADRO N° 3

Relación de la edad con la ocupación de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	OCUPACIÓN						TOTAL	
	NINGUNA		QUEHACERES DOMESTICOS		EMPLEADO PRIVADO			
	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	0	0%	9	13%	7	10%	16	23%
46 - 56 AÑOS	0	0%	7	10%	11	16%	18	26%
57 - 67AÑOS	0	0%	4	6%	11	16%	15	21%
68 - 78 AÑOS	14	20%	4	6%	3	4%	21	30%
TOTAL	14	20%	24	34%	32	46%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

Analizando el siguiente cuadro encontramos la relación entre la edad y la ocupación de los pacientes diabéticos es así que el 46% son empleados privados de los cuales el 16% de 46-56 años y de 57-67 años de edad, seguido del 34% con quehaceres domésticos el 13% entre 35-45 años de edad, y con ninguna ocupación el 20% de usuarios en edad de 68-78 años de edad.

CUADRO N° 4

Relación de la edad con la residencia de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	RESIDENCIA						TOTAL	
	CERCA DEL CENTRO DE SALUD		ALEJADA DEL CENTRO DE SALUD		FUERA DEL ÁREA DE COBERTURA			
	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	4	6%	7	10%	5	7%	16	23%
46 - 56 AÑOS	12	17%	4	6%	2	3%	18	26%
57 - 67AÑOS	8	11%	4	6%	3	4%	15	21%
68 - 78 AÑOS	13	19%	3	4%	5	7%	21	30%
TOTAL	37	53%	18	26%	15	21%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

El siguiente cuadro nos relaciona la edad con la residencia es así que el 53% de usuarios habitan cerca del centro de salud de estos el 19% son de 68-78 años, seguido del 26% alejado del centro de salud de estos el 10% son de 35-45 años, continuando con el 21% que habitan fuera del área de cobertura del centro de salud de estos el 7% son de 68-78 años.

CUADRO N° 5

Relación de la edad con los hábitos de consumo de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	HABITOS DE CONSUMO						TOTAL	
	TABACO		ALCOHOL		NINGUNO			
	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	8	11%	3	4%	5	7%	16	23%
46 - 56 AÑOS	5	7%	0	0%	13	19%	18	26%
57 - 67AÑOS	0	0%	0	0%	15	21%	15	21%
68 - 78 AÑOS	0	0%	0	0%	21	30%	21	30%
TOTAL	13	19%	3	4%	54	77%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

Observamos la relación entre la edad y los hábitos de consumo de los pacientes de esta relación se obtuvo que el 54% no tienen hábitos no así con el 19% que consumen tabaco de estos el 11% de 35-45 años y el 3% del mismo grupo de edad que consumen alcohol.

CUADRO N° 6

Relación de la edad con el tipo de relación marital de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	TIPO DE RELACION MARITAL						TOTAL	
	PAREJA ESTABLE		INESTABLE		SIN PAREJA			
	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	11	16%	5	7%	0	0%	16	23%
46 - 56 AÑOS	9	13%	7	10%	2	3%	18	26%
57 - 67AÑOS	7	10%	5	7%	3	4%	15	21%
68 - 78 AÑOS	5	7%	4	6%	12	17%	21	30%
TOTAL	32	46%	21	30%	17	24%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

Del siguiente cuadro se han obtenido la siguiente relación es así que el 46% de los pacientes tienen pareja estable de estos el 16% de 35-45 años, seguido del 30% con relaciones maritales inestables de los que el 10% son de 46-56 años de edad, continuando con el 24% que no tienen pareja de estos el 17% de 68-78 años de edad.

CUADRO N° 7

Relación de la edad con el tiempo de la enfermedad de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	TIEMPO DE LA ENFERMEDAD						TOTAL	
	1 A 5 AÑOS		5 - 10 AÑOS		MAS DE 10 AÑOS			
	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	16	23%	0	0%	0	0%	16	23%
46 - 56 AÑOS	5	7%	9	13%	4	6%	18	26%
57 - 67AÑOS	3	4%	9	13%	3	4%	15	21%
68 - 78 AÑOS	1	1%	11	16%	9	13%	21	30%
TOTAL	25	36%	29	41%	16	23%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

Analizando el siguiente cuadro notamos la relación entre la edad y el tiempo de la enfermedad, así tenemos que el 36% de usuarios tienen una evolución de 1 a 5 años la enfermedad de estos el 23% son de 35-45 años, seguido del 41% con una evolución de 5 a 10 años en el 16% de la población sujeto a estudio de 68-78 años, continuando con el 23% que tienen más de 10 años de estos el 13% son de 68-78 años de edad.

CUADRO N° 8

Relación de la edad con los problemas de interacción social a causa de la enfermedad en los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	PROBLEMAS DE INTERACCIÓN SOCIAL A CAUSA DE LA ENFERMEDAD						TOTAL	
	SI		NO		A VECES			
	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	9	13%	2	3%	5	7%	16	23%
46 - 56 AÑOS	11	16%	3	4%	4	6%	18	26%
57 - 67AÑOS	13	19%	2	3%	0	0%	15	21%
68 - 78 AÑOS	16	23%	3	4%	2	3%	21	30%
TOTAL	49	70%	10	14%	11	16%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

El siguiente cuadro nos indica la relación entre la edad con los problemas de interacción social a causa de la enfermedad, así tenemos que el 70% si presentan problemas de estos el 23% son de 68-78 años de edad, seguido del 16% que lo sienten a veces de los que el 7% son de 35-45 años de edad.

CUADRO N° 9

Relación de la edad con la presentación de disfunción sexual de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	DISFUNCIÓN SEXUAL										TOTAL	
	DISMINUCIÓN DEL DESEO SEXUAL		MOLESTIAS DURANTE EL ACTO SEXUAL		CAMBIOS EN LA FUNCIÓN SEXUAL		CAMBIO DE TEMPERAMENTO O A CAUSA DE LA DISFUNCIÓN SEXUAL		NO PRESENTA			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	3	4%	2	3%	0	0%	2	3%	9	13%	16	23%
46 - 56 AÑOS	9	13%	4	6%	0	0%	2	3%	3	4%	18	26%
57 - 67AÑOS	7	10%	4	6%	2	3%	2	3%	0	0%	15	21%
68 - 78 AÑOS	9	13%	3	4%	4	6%	5	7%	0	0%	21	30%
TOTAL	28	40%	13	19%	6	9%	11	16%	12	17%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

Analizando el siguiente cuadro notamos que existe relación entre la edad la diabetes y la presentación de disfunción sexual, siendo este un problemas principal de causa de patología psicológica sobre todo en los hombres, así tenemos que el 40% de usuarios sienten una disminución del deseo sexual de estos el 13% son de 68-78 años de edad, seguido del 19% con molestias durante el acto sexual es así que de estos el 6% tenían entre 46-56 años, continuando con el 16% que refieren cambios de temperamento a causa de la disfunción sexual de estos el 7% son de 68-78 años de edad.

CUADRO N° 10

Relación de la edad con la presentación de ansiedad a causa de la enfermedad en los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	ANSIEDAD A CAUSA DE LA ENFERMEDAD						TOTAL	
	SI		NO		A VECES			
	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	12	17%	0	0%	4	6%	16	23%
46 - 56 AÑOS	12	17%	0	0%	6	9%	18	26%
57 - 67AÑOS	15	21%	0	0%	0	0%	15	21%
68 - 78 AÑOS	21	30%	0	0%	0	0%	21	30%
TOTAL	60	86%	0	0%	10	14%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

El siguiente cuadro nos indica la relación entre la edad con la presentación de ansiedad a causa del diagnósticos de diabetes, así tenemos que el 86% si lo presentan de estos el 30% son de 68-78 años de edad.

CUADRO N° 11

Relación de la edad con la presentación de miedo o fobia a causa de la enfermedad en los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	MIEDO A CAUSA DE LA ENFERMEDAD						TOTAL	
	SI		NO		A VECES		F	%
	F	%	F	%	F	%		
35- 45 AÑOS	16	23%	0	0%		0%	16	23%
46 - 56 AÑOS	18	26%	0	0%		0%	18	26%
57 - 67AÑOS	15	21%	0	0%	0	0%	15	21%
68 - 78 AÑOS	21	30%	0	0%	0	0%	21	30%
TOTAL	70	100%	0	0%	0	0%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

Del siguiente cuadro podemos relacionar la edad con el miedo o fobias de los usuarios es así que el 100% de ellos sientes esto por el diagnostico de diabetes.

CUADRO N° 12

Relación de la edad con el retraimiento y autoestima baja a causa de la enfermedad en los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	RETRAIMIENTO A CAUSA DE LA ENFERMEDAD						TOTAL	
	SI		NO		A VECES			
	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	14	20%	0	0%	2	3%	16	23%
46 - 56 AÑOS	14	20%	0	0%	4	6%	18	26%
57 - 67AÑOS	15	21%	0	0%	0	0%	15	21%
68 - 78 AÑOS	21	30%	0	0%	0	0%	21	30%
TOTAL	64	91%	0	0%	6	9%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

El siguiente cuadro nos indica que el 91% de los pacientes si tienen su autoestima baja a causa de la enfermedad de estos el 30% son de 68-78 años de edad.

CUADRO N° 13

Relación de la edad con la realización de actividades físicas que realizan los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	REALIZA ACTIVIDAD FISICA						TOTAL	
	SI		NO		A VECES		F	%
	F	%	F	%	F	%		
35- 45 AÑOS	9	13%	2	3%	5	7%	16	23%
46 - 56 AÑOS	7	10%	5	7%	6	9%	18	26%
57 - 67AÑOS	15	21%	0	0%	0	0%	15	21%
68 - 78 AÑOS	14	20%	4	6%	3	4%	21	30%
TOTAL	45	64%	11	16%	14	20%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

El siguiente cuadro nos indica que el 64% de los pacientes si realizan actividad física de estos el 21% son de 57-67 años de edad ya que en el centro de salud tienen un club de diabéticos que los ejercita.

CUADRO N° 14

Relación de la edad con la realización de actividades recreacionales en los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud Las Cañas del cantón Santa Rosa. 2014.

EDAD	ACTIVIDAD RECREACIONAL										TOTAL	
	JUEGA AL AIRE LIBRE		COMPARTE CON FAMILIARES		COMPARTE CON VECINOS		ACTIVIDAD ARTISTICA		NINGUNA			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
35- 45 AÑOS	4	6%	2	3%	0	0%	2	3%	8	11%	16	23%
46 - 56 AÑOS	6	9%	2	3%	0	0%	2	3%	8	11%	18	26%
57 - 67AÑOS	3	4%	2	3%	2	3%	2	3%	6	9%	15	21%
68 - 78 AÑOS	3	4%	0	0%	0	0%	5	7%	13	19%	21	30%
TOTAL	16	23%	6	9%	2	3%	11	16%	35	50%	70	100%

FUENTE: HISTORIA CLÍNICA DE LOS PACIENTES – ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES

Análisis:

El siguiente cuadro nos indica que el 50% no se integran a realizar actividades recreacionales lo cual es un indicador desfavorable para la salud mental del pacientes diabético.

3.2 EVALUACIÓN DEL PROCESO

CUADRO N° 1

Interés de los temas expuestos por parte de los usuarios que presentan diabetes

INTERES DE LOS TEMAS	N°	%
SI	70	100
NO	0	0
TOTAL	70	100%

FUENTE: ENCUESTA

ANALISIS: El siguiente cuadro nos indica que los temas expuestos realizados por el autor del plan según el 100% de los beneficiarios manifestaron que fue muy interesante participar además que fue oportuno.

CUADRO N° 2

Opinión que dan los usuarios hipertensos en relación a la claridad de la exposición y a la práctica de ejercicios.

CLARIDAD DE LA EXPOSICIÓN	N°	%
SI	70	100
NO	0	0
TOTAL	70	100%

FUENTE: ENCUESTA

ANALISIS: El 100% de los usuarios manifestaron que la exposición dada en relación a la prevención de complicaciones de la diabetes y al régimen de ejercicios fue muy clara.

CUADRO N° 3

Opinión que dan los usuarios diabéticos en relación a la claridad del expositor y persuasión utilizada en la charla y en el plan de ejercicios.

CLARIDAD DEL EXPOSITOR	N°	%
SI	70	100
NO	0	0
TOTAL	70	100%

FUENTE: ENCUESTA

ANALISIS: El 100% de los usuarios manifestaron que el expositor tuvo claridad en su charla dada además que persuadió la utilización de ejercicios como complemento terapéutico.

CUADRO N° 4

CALIDAD DEL MATERIAL EDUCATIVO UTILIZADA EN LA INTERVENCIÓN DEL PLAN.

CALIDAD DEL MATERIAL EDUCATIVO	N°	%
BUENO	70	100
REGULAR	0	0
MALO	0	0
TOTAL	70	100%

FUENTE: ENCUESTA

ANALISIS: El 100% de los usuarios manifestaron que el material utilizado en la charla educativa fue claro y de calidad.

CUADRO N° 5

Calidad del ambiente donde se ejecutó el plan educativo y de ejercicios sobre la prevención de complicaciones de diabetes.

CALIDAD DEL AMBIENTE	N°	%
ADECUADO	70	100
INADECUADO	0	0
TOTAL	70	100%

FUENTE: ENCUESTA

ANALISIS:

El siguiente cuadro nos presenta la opinión de los usuarios sobre la calidad del ambiente donde se ejecutó la charla educativa y el régimen de ejercicios quienes manifestaron que fue adecuada la calidad del ambiente en un 100%

CUADRO N° 7

ACTIVIDADES PROGRAMADAS Y EJECUTADAS EN EL PLAN EDUCATIVO.

GRUPO DE META		ASISTENTES	
N°	%	N°	%
70	100	70	100

FUENTE: HOJA DE ASISTENCIA

ANALISIS

De las actividades programadas en las charlas educativas fue ejecutado el 100%.

CUADRO N° 8

Material educativo entregado a los usuarios sobre la prevención de enfermedades secundarias a la diabetes y al tipo de ejercicios que deben realizar.

MATERIAL EDUCATIVO	
PROGRAMADOS A ENTREGAR	ENTREGADOS
70	70

FUENTE: HOJA DE ASISTENCIA

ANALISIS

En la charla se entregaron 149 trípticos programados a los asistentes.

CUADRO N° 9

Producto evaluación de los conocimientos pre-post test a de los usuarios hipertensos

TEMAS DE LA CHARLA EDUCATIVA	PRE-TEST						POST-TEST					
	CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL		CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
DIABETES	27	14.4	53	85.6	80	100	80	100	0	0	80	100
FACTORES DE RIESGO	8	4.27	72	95.7	80	100	80	100	0	0	80	100
ENFERMEDADES SECUNDARIAS	27	14.43	53	85.6	80	100	80	100	0	0	80	100
EJERCICIOS Y SALUD	0	0	80	100	80	100	80	100	0	0	80	100
EJERCICIO Y PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE HTA	0	0	80	100	80	100	80	100	0	0	80	100
TIPO DE EJERCICIOS	0	0	80	100	80	100	80	100	0	0	80	100
CALORIAS A PERDER	0	0	80	100	80	100	80	100	0	0	80	100

FUENTE: ENCUESTA

Análisis: la siguiente tabla nos demuestra las temáticas expuestas durante la intervención del plan educativo valorado o evaluado por medio del pre y post test de lo que se observa que antes de la charla había un deficiente conocimiento y luego de la charla aumento notablemente llenando las expectativas de los usuarios y de la autora.

CUADRO N° 10

Trato que recibieran los usuarios durante el plan educativo y de ejercicios por parte del autor.

TRATO RECIBIDO	N°	%
BUENO	70	100
REGULAR	0	0
MALO	0	0
TOTAL	70	100

FUENTE: PRE-POST TEST

ANALISIS

El 100% de los usuarios que asistieron a la charla educativa manifiestan que el trato fue bueno y expresaron su agradecimiento por la atención recibida, por parte del expositor.

CONCLUSIONES

Después de haber analizado los datos obtenidos en la fase de investigación y una vez organizada la información puedo concluir que la mayor causa de daño psicológico de los pacientes diabéticos es la disfunción sexual precoz, además que esta interrelacionada a otros aspectos como:

- Según las características individuales el 41% tienen la enfermedad de 5 a 10 años, el 46% mantienen una relación marital inestable, el 19% consumen tabaco, el 57% habitan cerca del centro de salud, el 46% son empleados privados, el 87% con una etnia mestiza, el 51% de sexo femenino, el 305 en edad de 68-78 años.
- En relación a los signos y síntomas de alteración psicológica el 91% tienen una autoestima baja, el 100% sienten miedo, el 86% están con ansiedad constante, el 46% refieren disfunción sexual, el 70% problemas de interacción social.
- En cuanto a los estilos de vida recreativos el 50% de ellos no realizan actividades recreacionales continuas, sin embargo el 65% realizan ejercicios en el centro de salud.
- En cuanto al plan educativo resulto ser oportuno y estratégico ya que se integraron aspectos fundamentales sobre la enfermedad que aún no se habían abordado en el centro de salud.

RECOMENDACIONES

Es importante recomendar lo siguiente:

- Que se realicen planes de actividades extramurales para la captación temprana y el tratamiento oportuno.
- Que se aborden temas de importancia sobre todo aquellos que son un tabú o mito en la sociedad como el sexo.
- Que se organicen planes de actividades recreacionales.
- Que se organicen programas de actividades y ejercicio.
- Los usuarios asistan a los programas educativos y de recreación que organiza el subcentro.

BIBLIOGRAFIA

- Organización Panamericana de la Salud. enfermedades crónicas no transmisibles en las Américas. Guías para su prevención y control. Washington, DC: OPS, 1985:15- 25.
- VALDENEGRO, V. ALBERTO. 2006. Calidad de vida laboral. Revista Capacitación Mayo-Junio 50. Corporación de Capacitación y Empleo, SOFOFA.
- Mariner, T. A. y Raile, A . M . (2003). Modelos y teorías de enfermería, 5* edic. Elsevier Science: España., Madrid.
- MI, J. K. G., McFarland, K. y McLanc, A. (2004). Guía clínica de enfermería, diagnósticos de enfermería y planes de cuidados, 5* edic. División de Times Mirror: España.

INTERNET:

- Acuña, C. A. (2006). Nuevos Conceptos en disfunción sexual femenina. Recuperado el 15 de Noviembre de 2011, [En red] disponible en: [http://www.abcmedicus.com/articula/medicas/2/id/61/pagin/i/3/conceptos disfunción sexual.html](http://www.abcmedicus.com/articula/medicas/2/id/61/pagin/i/3/conceptos%20disfunci%20sexual.html).
- Becerra, S. (2004). Diabetes interactivo / reseñas. Recuperado el 18 de Noviembre del 2011, [En red] disponible en: <http://www.diabetesaldia.com/seccion.asn?nid=15&sid=861¬id=135>.
Carrizo, B. H. (2004). La educación de la sexualidad humana, editorial
- Figueredo, A. D. M, Mateo, D. A y Álvarez, D. H. T (2010). Conocimientos de los pacientes diabéticos. Recuperado 19 de Noviembre del 2011, [En red] disponible en: http://bvs.scielosp.org/revistas/ang/voll_1_00/angl7100.htm

- Manrique, H. H., Cornejo, A. P., Neyra, A. L. y Parno, R. O. G. (2002). Características clínicas y prevalencia de disfunción eréctil en pacientes con diabetes mellitus 2. Recuperado el 20 de abril del 2006. [En red] disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/spmiTVol15N2/camc_clini.htm.
- CONAPO: México, D.F. Enfermedades crónicas degenerativas - Angelfire disponible en: www.angelfire.com/id/dobler/index4.html
- Enfermedades Degenerativas F, disponible en: www.slideshare.net/.../enfermedades-degenerativa-f. Denise y Colaboradores. 5ta. Edición Editorial, México.

ANEXOS

ANEXO N° 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Año 2014			Año 2015	
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
Revisión de la Literatura					
Revisión de los datos					
Elaboración del Anteproyecto					
Presentación del Anteproyecto					
Elaboración tesis					
Revisión de la Literatura					
Aplicación de Encuestas					
Tabulación de los datos					
Elaboración del Programa educativo					
Intervención del programa					
Presentación al H. Consejo Directivo el documento final					
Corrección del Informe					
Sustentación de tesis					

ANEXO N°2

PRESUPUESTO

ACTIVIDADES	RECURSOS	VALOR	TOTAL
Revisión de la literatura	6 movilizaciones	3,00	18,00
	Libros		
	Folletos		
	Internet	1,00	10,00
	Copias	0,02	11,00
Elaboración del Anteproyecto	7 movilizaciones	3,00	10,50
	Impresiones	0,05	35,00
	Internet	1,00	40,00
Aplicación de Encuestas	Materiales		
	12 movilizaciones	3,00	36,00
	Copias	0,02	10,00
	Internet	1,00	5,00
	Bolígrafos	0,25	20,00
	Humanos		
Ayudante	1,00	5,00	
Tabulación de los Datos	Internet	1,00	8,00
Elaboración del Programa Educativo	Movilizaciones	2,00	24,00
	Impresión	0.25	6,50
Intervenciones del programa educativo	Materiales		
	Trípticos	0,08	10,40
	Encuestas	0,03	6,00
	Bolígrafos	0,25	3,00
	Refrigerio	60,00	60,00
	Invitaciones	2,00	2,00
	Marcadores	0,30	1,20
	Humanos		
	Investigador		
	Asesora de Tesis		
Colaborador			
Usuaris			
Correcciones del informe de tesis	Impresiones	0.25	5,00
Empastado de tesis	4 tesis empastadas	8,00	32,00
Sustentación de tesis	Dispositivas	5,00	5,00
	Refrigerio	1,50	45,00
		Subtotal	
	Imprevistos		30,00
TOTAL			469,60

ANEXO 3

ENCUESTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUIMICAS Y DE LA SALUD CARRERA DE ENFERMERIA

Tema: factores psicológicos que afectan a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus atendidos en el centro de salud las cañas. Santa rosa. Julio a septiembre del 2014.

Objetivo: Obtener información útil para dar valor a las variables en estudio.

Instructivo: Dígnese a contestar las siguientes preguntas, respondiendo con sinceridad, encierre la respuesta que usted considere correcta.

1. **¿Número de años cumplidos que usted tiene?**
.....
2. **¿Etnia a la que pertenece?**
 - Mestiza
 - Afro ecuatoriana
 - Indígena
3. **¿Trabajo que desempeña?**
 - Quehaceres domésticos
 - Empleada publica
 - Privada
 - Otros
4. **¿Cuál es su estado marital?**
 - Con pareja estable
 - Con pareja inestable
 - Sin pareja
5. **¿A qué distancia del centro de salud vive?**
 - Cerca del centro de salud
 - Alejado del centro de salud
6. **¿A qué género usted pertenece?**
 - Masculino
 - Femenino
7. **¿Cuáles de estos hábitos de consumo usted tiene?**
 - Tabaco
 - Alcohol
 - Drogodependiente
 - Farmacodependiente
8. **¿Cuánto tiempo usted presenta la diabetes?**
 - 1-5 años
 - 6-10 años
 - 11- 15 años
 - Más de 15 años
9. **¿Cuáles de estos signos de disfunción sexual usted a presentado?**
 - Disminución del deseo sexual
 - Molestias durante la relación sexual
 - Cambios en la función sexual
 - No presenta molestias

10. ¿Usted mantiene relaciones sexuales con su pareja satisfactoriamente?

- Si
- No

11. ¿Usted ha presentado problemas de interacción social a raíz de su diagnóstico con diabetes?

- Si
- No
- A veces

12. ¿Qué nivel de comprensión usted tiene con las indicaciones del médico acerca de su enfermedad?

- Muy bueno
- Bueno
- No comprende
- A mi familiar le indica

13. ¿Usted ha presentado desajustes en su conducta o emociones a raíz que le diagnosticaron diabetes?

- Si
- No
- A veces

14. ¿Usted ha presentado o presenta ansiedad por saber que es diabético?

- Si
- No
- A veces

15. ¿Usted ha presentado sensación de miedo o fobia a causa de su enfermedad?

- Si
- No
- A veces

16. ¿Usted ha presentado retraimiento o baja autoestima a causa de su enfermedad?

- Si
- No
- A veces

17. ¿Usted se ha deprimido o está deprimido a causa de su enfermedad?

- Si
- No
- A veces

18. ¿Qué tipo de actividad física deportiva usted practica para desestresarse?

- Natación
- Ciclismo
- Trotar
- Caminata
- Otros
- No practico

19. ¿Qué tipo de actividad recreacional social usted realiza?

- Juega al aire libre
- Comparte con sus familiares
- Comparte con sus vecinos
- Actividad artística

ANEXO 4
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUIMICAS Y DE LA
SALUD
CARRERA DE ENFERMERIA

DIRIGIDA: A los usuarios con diabetes atendidos en el centro de salud Las Cañas

INSTRUCTIVO: Dígnese usted a responder las siguientes preguntas marcando con una x la respuesta que usted considere correcta, se le pide de favor que sea sincera en contestar.

Conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus acerca de los problemas psicológicos de la Diabetes.

CONTENIDO

- | | |
|--|--|
| <p>1. ¿La diabetes mellitus es la elevación de la glucosa en sangre?</p> <ul style="list-style-type: none">• SI• NO <p>2. ¿El aumento de la presión arterial es una complicación de la diabetes mellitus?</p> <ul style="list-style-type: none">• SI• NO <p>3. ¿Es la disfunción sexual una complicación de la diabetes mellitus?</p> <ul style="list-style-type: none">• SI• NO <p>4. ¿La disfunción sexual es el estado en el que individuo</p> | <p>experimenta cambios en la función sexual?</p> <ul style="list-style-type: none">• SI• NO <p>5. ¿Un síntoma que se presentan en la disfunción sexual es la disminución del deseo sexual?</p> <ul style="list-style-type: none">• SI• NO <p>6. ¿La eyaculación precoz es un síntoma de la disfunción sexual que se presenta en el hombre?</p> <ul style="list-style-type: none">• SI• NO <p>7. ¿La incapacidad de mantener una erección suficiente del pene es un signo que se manifiesta en hombre?</p> |
|--|--|

- SI
 - NO
- 8. ¿La resequedad vaginal es un síntoma que aparece comúnmente en la disfunción sexual en la mujer?**
- SI
 - NO
- 9. ¿En la mujer el dolor a la entrada del pene es un síntoma que se presenta en la disfunción sexual?**
- SI
 - NO
- 10. ¿Los medicamentos para controlar la azúcar ayudan a retardar la disfunción sexual?**
- SI
 - NO
- 11. ¿La insulina acelera la aparición de la disfunción sexual?**
- SI
 - NO
- 12. ¿Los estrógenos (hormonas) se utiliza en la disfunción sexual?**
- SI
 - NO
- 13. ¿Los estimulantes sexuales son medicamentos que se utiliza en la disfunción sexual?**
- SI
 - NO
- 14. ¿La psicoterapia y los ejercicios de focalización se utiliza para tratar la disfunción sexual?**
- SI
 - NO
- 15. ¿El ejercicio físico retarda la aparición de la disfunción sexual?**
- SI
 - NO

ANEXO 5
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUIMICAS Y DE LA
SALUD
CARRERA DE ENFERMERIA

POSTEST

1. ¿Qué es la diabetes mellitus?

2. ¿Cuáles son las complicaciones de la diabetes?

3. ¿Qué es la disfunción sexual?

4. ¿Qué experimenta el individuo en la disfunción sexual?

5. ¿Qué síntomas o signos presentan de la disfunción sexual en los hombres?

6. ¿Qué signos y síntomas de la disfunción sexual presentan en las mujeres?

7. ¿Qué tratamiento debe seguir para la disfunción sexual?

8. ¿Qué medidas debe tomar para disminuir la disfunción sexual?

ANEXO N°6
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUIMICAS Y DE LA
SALUD
CARRERA DE ENFERMERIA

EVALUACIÓN DEL PROCESO:

1.- ¿Los temas expuestos fueron de interés y llenaron sus expectativas?

Si () No ()

2.- ¿La expositora fue clara en su intervención?

Si () No ()

3.- ¿Cómo le pareció la calidad del material educativo y la ayuda audiovisual utilizada en la charla educativa?

Bueno () Regular () Malo ()

4.- La calidad del ambiente físico dónde se realizó la charla fue:

Adecuado () Inadecuado ()

5.- ¿El trato que recibió antes, durante, y después de la charla por parte de la expositora fue?

Bueno () Regular () Malo ()

ANEXO N° 7

PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

RESPONSABLE: EGDO. EDUARDO MOLINA RUGEL

GRUPO BENEFICIARIO: USUARIOS DIABETICOS ATENDIDOS EN EL C.S. LAS CAÑAS DEL CANTOSN STA ROSA.

JUSTIFICACIÓN:

A pesar de todos los avances en el tratamiento de la diabetes, la educación del paciente sobre su propia enfermedad sigue siendo la herramienta fundamental para el control de la diabetes. La gente que sufre de diabetes, a diferencia aquellos con muchos otros problemas médicos, no puede simplemente tomarse unas pastillas o insulina por la mañana, y olvidarse de su condición el resto del día. Cualquier diferencia en la dieta, el ejercicio, el nivel de estrés, u otros factores puede afectar el nivel de azúcar en la sangre. Por lo tanto, cuanto mejor conozcan los pacientes los efectos de estos factores, mejor será el control que puedan ganar sobre su condición.

La educación individual es el pilar fundamental del proceso educativo. Es la más adecuada como primer acercamiento al paciente, en el momento del diagnóstico o en el primer contacto con el equipo de salud. Y es también necesaria para la educación continuada durante toda la vida

Tiene en la entrevista clínica y la atención longitudinal los instrumentos idóneos para conseguir una mayor eficiencia en el proceso de adquisición de conocimientos y modificación de actitudes y hábitos. Este proceso debe ser continuado en el tiempo y no contemplado como una actividad puntual, de aquí la importancia de establecer un plan educativo individualizado y de graduar en el tiempo los objetivos a alcanzar, reforzando periódicamente el entrenamiento conductual a través de la relación longitudinal entre los profesionales sanitarios y las personas con diabetes.

OBJETIVOS

GENERAL

- Concienciar a los pacientes diabéticos sobre los problemas psicológicos que pueden presentar a causa de la enfermedad y como evitarlos.

ESPECÍFICOS

- Mejorar el nivel de conocimientos de los pacientes diabéticos para conducir sus miedos a lo positivo.
- Implantar terapias recreacionales y de interacción grupal para evitar problemas psicológicos en los diabéticos.

CONTENIDO

1. EDUCATIVO

1. DIABETES

- Concepto
- Epidemiología
- Etiología

2. Factores que influyen en la presentación de enfermedades.

- Factores genéticos
- Estilos de vida
- Alimentación
- Sustancias tóxicas

3. Signos y síntomas de alteración psicológica

- Ansiedad
- Miedo
- Baja autoestima
- Cambios conductuales
- Irritabilidad
- Depresión

4. Prevención de patologías.

- Actividades recreacionales
- Actividades ocupacionales
- Actividades de grupo

2. METODOLOGÍA

- Técnicas de exposición
- Procedimiento de prevención
- Charla educativa

3. DEMOSTRACIÓN

- Actividades recreacionales
- Actividades educativas

4. ESTRATEGIAS

- Coordinar con la Licenciada de enfermería líder del departamento de enfermería; para fijar día, hora, lugar donde se Llevó a cabo la intervención.
- Colocar un aviso en la entrada del hospital informando sobre la charla educativa a realizar.
- Entregar invitaciones a los usuarios para que asistan al programa educativo.

5. EDUCACIÓN

Exposición oral y audiovisual de los temas de interés

6. RECURSOS HUMANOS:

- Usuarías
- Personal de área de consulta externa
- Autor: Eduardo Molina Rugel

7. RECURSOS MATERIALES:

- Lápiz
- Papel periódico.
- Cinta adhesiva
- Encuestas
- Infocus
- Computadora
- Pemdrive
- Trípticos
- Cámara.
- Transporte
- Refrigerio
- Invitaciones
- Copias

8. RECURSOS ECONÓMICOS:

Charla educativa	
Movilización	10.00
Refrigerio	20.00
Copias	25.00
Imprevistos	15.00
	20.00
TOTAL	90.00

9. EVALUACIÓN:

La fase de intervención fue evaluada por medio de los siguientes criterios y utilizando los indicadores de:

- **Proceso:** Calidad de la intervención referente a la aplicación de la encuesta y la charla educativa.
- **Producto:** Cumplimiento de las actividades y de los objetivos propuestas.

- **Impacto:** - Se valoró la satisfacción de la intervención por parte de los usuarios, mediante un post test y el registro de asistencia.

ANEXO N° 8
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA

**AGENDA DE CAPACITACIÓN SOBRE LA PREVENCIÓN PROBLEMAS
PSICOLÓGICOS EN PACIENTES DIABÉTICOS.**

LUGAR: SALA DE ESPERA DEL C.S. LAS CAÑAS

FECHA: FEBRERO 2015.

1. Saludo y Bienvenida a las asistentes, por la responsable del programa de intervención.
2. Presentación del expositor.
3. Aplicación del PRE Test de evaluación a las presentes.
4. Exposición de los temas.
5. Entrega de trípticos.
6. Aplicación del POST Test de evaluación a los presentes.
7. Levantamiento de firmas de las asistentes a la charla.
8. Refrigerio.
9. Agradecimiento a las presentes y colaboradoras del programa.
10. Evaluación de las actividades planificadas

ANEXO N° 9

CRONOGRAMA DE CHARLAS

TEMA	TÉCNICA	RECURSOS		TIEMPO	RESPONSABLE	FECHA
		HUMANOS	MATERIALES			
<p>1. DIABETES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Epidemiología • Etiología <p>2. Factores que influyen en la presentación de enfermedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores genéticos • Estilos de vida • Alimentación • Sustancias tóxicas 	<p>Oral, audiovisual y escrita</p>	<p>Autor</p> <p>Usuarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz • Papel periódico. • Cinta adhesiva • Encuestas • Infocus • Computadora • Pem drive • Trípticos • Cámara. • Transporte • Refrigerio • Invitaciones • Copias 	<p>20 min</p>	<p>Eduardo Molina</p>	<p>Febrero del 2015</p>

TEMA	TÉCNICA	RECURSOS		TIEMPO	RESPONSABLE	FECHA
		HUMANOS	MATERIALES			
<p>3. Signos y síntomas de alteración psicológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiedad • Miedo • Baja autoestima • Cambios conductuales • Irritabilidad • Depresión 	<p>Oral, audiovisual y escrita</p>	<p>Autor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz • Papel periódico. • Cinta adhesiva • Encuestas • Infocus • Computadora • Pem drive • Trípticos • Cámara. • Transporte • Refrigerio • Invitaciones • Copias 	<p>20 min</p>	<p>Eduardo Molina</p>	<p>Febrero del 2015</p>
<p>4. Prevención de patologías.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades recreacionales • Actividades ocupacionales • Actividades de grupo 		<p>Usuarios</p>				

ANEXO N° 10
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

N°	NOMBRE Y APELLIDO	N° DE CEDULA DE IDENTIDAD	FIRMA

