

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**“RAFAEL DONAYRE ROJAS”**



**“NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS PREVENTIVAS EN  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS  
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO,  
FEBRERO DEL 2013”**

**TESIS**

Para Optar el Título de Médico – Cirujano

**Presentado por:**

**Bach. RAUL ELOY NORIEGA LEON**

**Asesor:**

**Dr. ERNESTO SALAZAR SÁNCHEZ**

DIRECCION REGIONAL DE SALUD - LORETO  
HOSPITAL REGIONAL DE LORETO  
“FENIE ARRIOLA GLESIAS”

Dr. Ernesto Salazar Sánchez M.C.;N.C.;M.Sc  
Jefe del Dpto. de Cirugía  
Neurocirujano  
CMP. N° 9204 - RNE N° 2487

**IQUITOS – PERU**

**2013**



UNAP

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
"Rafael Donayre Rojas"  
SECRETARÍA ACADÉMICA

## ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Iquitos, a los **tres** días del mes de **abril** del **dos mil trece**, siendo las **11:00 horas**, el jurado de tesis designado según **Resolución Decanal N° 061-2013-FMH-UNAP**, con cargo a dar cuenta al consejo de facultad, integrado por los señores docentes que a continuación se menciona:

Dr. Pedro Villanueva Valderrama	Presidente
Dr. Luis Orbegoso Farfan	Miembro
Dr. Cristian Carey Angeles	Miembro

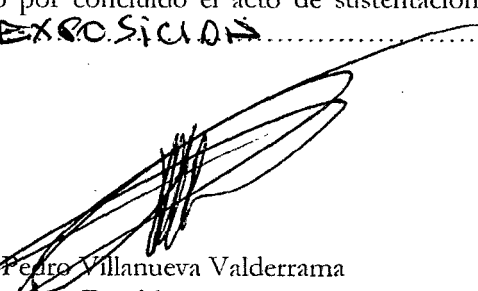
Se constituyeron en las instalaciones del Salón de Grados de la Facultad de Medicina Humana, para proceder a dar inicio al acto de sustentación pública de la tesis titulada: **"NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS PREVENTIVAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013"**, del bachiller en medicina **RAÚL ELOY NORIEGA LEÓN**, para optar el **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO** que otorga la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA**, de acuerdo a la ley universitaria 23733 y el estatuto general de la UNAP vigentes.

Luego de haber escuchado con atención la exposición del sustentante y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas de forma ..... **SATISFACTORIA**.


El Jurado llegó a la siguiente conclusión:

1. La Tesis ha sido ..... **APROBADA POR UNANIMIDAD**.
2. Observaciones ..... **NINGUNA**.....


Siendo las ..... **12:00** se dio por concluido el acto de sustentación pública de tesis, felicitándole al sustentante por su ..... **EXPOSICION**.....



Dr. Pedro Villanueva Valderrama  
Presidente



Dr. Luis Orbegoso Farfan  
Miembro



Dr. Cristian Carey Angeles  
Miembro

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO .....	2
ÍNDICE DE TABLAS .....	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	6
DEDICATORIA .....	9
AGRADECIMIENTOS .....	10
RESUMEN .....	11
<b>CAPÍTULO I</b>	
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA .....	13
JUSTIFICACIÓN.....	15
OBJETIVOS.....	16
<b>CAPÍTULO II</b>	
MARCO TEÓRICO .....	18
TERMINOS OPERACIONALES .....	46
<b>CAPÍTULO III</b>	
METODOLOGÍA.....	50
<b>CAPÍTULO IV</b>	
RESULTADOS .....	59
DISCUSIONES .....	86
CONCLUSIÓN .....	90
RECOMENDACIONES .....	92
<b>CAPÍTULO V</b>	
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA .....	94
ANEXOS .....	99

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pagina</b>
<b>Tabla N° 01:</b> Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 según edad atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	59
<b>Tabla N°02</b> Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 según sexo atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	60
<b>Tabla N°03:</b> Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 según grado de instrucción atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	61
<b>Tabla N°04:</b> Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 según grado ocupación atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	62
<b>Tabla N°05:</b> Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 según tiempo de enfermedad atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	63
<b>Tabla N°06:</b> Nivel de Conocimiento en pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	64

---

<b>Tabla N°07:</b> Nivel de prácticas preventivas por pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	65
<b>Tabla N°08:</b> Relación entre el nivel de conocimiento y edad en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	66
<b>Tabla N°09:</b> Relación entre el nivel de conocimiento y sexo en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013	68
<b>Tabla N°10 :</b> Relación entre el nivel de conocimiento y grado de instrucción en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	70
<b>Tabla N°11 :</b> Relación entre el nivel de conocimiento y ocupación en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	72
<b>Tabla N°12 :</b> Relación entre el nivel de conocimiento y tiempo de enfermedad en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	74

---

---

**Tabla N°13:** Relación entre el nivel de prácticas preventivas y edad en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013. 76

---

**Tabla N°14 :** Relación entre el nivel de prácticas preventivas y sexo en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013. 78

---

**Tabla N°15:** Relación entre el nivel de prácticas preventivas y grado de instrucción en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013. 76

---

**Tabla N°16:** Relación entre el nivel de prácticas preventivas y ocupación en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013. 80

---

**Tabla N°17:** Relación entre el nivel de prácticas preventivas y el tiempo de enfermedad en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013. 82

---

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pagina</b>
<b>Gráfico N°01 :</b> Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 según edad atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	59
<hr/>	
<b>Gráfico N°02:</b> Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 según sexo atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	60
<hr/>	
<b>Gráfico N°03:</b> Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 según grado de instrucción atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	61
<hr/>	
<b>Gráfico N°04:</b> Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 según grado ocupación atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	62
<hr/>	
<b>Gráfico N°05:</b> Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 según tiempo de enfermedad atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	63
<hr/>	
<b>Gráfico N°06:</b> Nivel de Conocimiento en pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	64
<hr/>	

---

<b>Gráfico N°07:</b>	Nivel de prácticas preventivas por pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013	65
<hr/>		
<b>Gráfico N°08:</b>	Relación entre el nivel de conocimiento y edad en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	67
<hr/>		
<b>Gráfico N°09:</b>	Relación entre el nivel de conocimiento y sexo en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013	69
<hr/>		
<b>Gráfico N°10:</b>	Relación entre el nivel de conocimiento y grado de instrucción en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	71
<hr/>		
<b>Gráfico N°11:</b>	Relación entre el nivel de conocimiento y ocupación en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	73
<hr/>		
<b>Gráfico N°12:</b>	Relación entre el nivel de conocimiento y tiempo de enfermedad en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	75

---



---

<b>Gráfico N°13:</b>	Relación entre el nivel de prácticas preventivas y edad en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	77
<hr/>		
<b>Gráfico N°14:</b>	Relación entre el nivel de prácticas preventivas y sexo en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	79
<hr/>		
<b>Gráfico N°15:</b>	Relación entre el nivel de prácticas preventivas y grado de instrucción en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	81
<hr/>		
<b>Gráfico N°16:</b>	Relación entre el nivel de prácticas preventivas y ocupación en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	83
<hr/>		
<b>Gráfico N°17:</b>	Relación entre el nivel de prácticas preventivas y el tiempo de enfermedad en los pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto, Febrero del 2013.	85

---

**DEDICATORIA**

**A MIS PADRES: VICTOR RAUL Y MARIA ISABEL**

*Por su apoyo incondicional*

## **AGRADECIMIENTOS**

- *Al Dr. Ernesto Salazar Sánchez, asesor de este trabajo, quien con su empeño, dedicación y paciencia me orientó en la realización del mismo.*
- *A los miembros de jurado: Dr. Pedro Villanueva Valderrama, Dr. Cristian Carey Ángeles, Dr. Luis Orbegoso Farfán, por el apoyo brindado.*
- *A Don Rafael y Doña Rosa, técnicos en consultorio externo de endocrinología, por su amabilidad durante la fase de recolección de datos para esta investigación.*

## **RESUMEN**

**TÍTULO:** “NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS PREVENTIVAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013”

**OBJETIVO:** Determinar el nivel de Conocimientos y las prácticas preventivas realizadas por pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013.

### **METODOLOGÍA:**

Se realizó un estudio, descriptivo, prospectivo y de corte transversal, se trabajó con un tamaño muestra de 82 pacientes que acudieron a consulta externa del consultorio de endocrinología del Hospital Regional de Loreto – Perú, en Febrero del 2013.

**RESULTADOS:** El grupo de edad de mayor frecuencia fue el de 60 a más años con 51,2% (42 pacientes). Con respecto al Sexo, el de mayor porcentaje fue el femenino con 68,3% (56 pacientes). La prevalencia mayor en el grado de instrucción fue el nivel bajo con 82,9% (68 pacientes). Con respecto a la ocupación la mayoría de los pacientes 64,6% (53 pacientes) estaban ocupados sin ingresos propios. El tiempo de enfermedad prevalente fue menor o igual a 5 años con el 61,0% (50 pacientes). Con respecto a la variable nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 prevaleció el nivel inadecuado en 51.2% (42 pacientes). En cuanto a las practicas preventivas en los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 él mayor porcentaje 80.5% (66 pacientes) correspondió a los que tenían practicas preventivas inadecuadas. Se determinó relación estadísticamente significativa entre el sexo y el Nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2. Se determinó relación estadísticamente significativa entre el Tiempo de enfermedad y el Nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2.

**CONCLUSIONES:** El nivel de conocimiento y el de las prácticas preventivas de los pacientes atendidos en consultorio externo de Endocrinología fueron inadecuados.

## **CAPITULO I**

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica, asociada al desarrollo de complicaciones irreversibles, invalidantes y aun mortales con notable afectación de la calidad de vida si el tratamiento es inadecuado y una condición básica para que no lo sea, es que el paciente se adhiera al mismo, lo que solo puede conseguirse si el paciente interioriza lo que significa ser portador de la enfermedad, las potenciales complicaciones a las que está expuesto y entiende la racionalidad y riesgos del tratamiento. Para lograr todo esto se necesita que el paciente tenga conocimientos adecuados sobre la enfermedad. (1)

La tradición en investigación de los últimos 20 años demuestra que los modelos educativos unidireccionales e informativos mejoran los niveles de conocimientos del paciente, sin que esto conlleve un cambio en las prácticas de salud. A pesar de esta evidencia, aún hoy numerosos programas educativos se limitan a proporcionar información y explicar al paciente lo que debe hacer, Gómez por ejemplo menciona que se debe enfatizar en la educación para la salud induciendo la adquisición de hábitos saludables. (2, 21)

En otros hallazgos Untiveros et al (24) encontró que el grupo de pacientes con nivel de instrucción inferior en la población con diabetes cobra suma importancia respecto al conocimiento de la diabetes. Asimismo, encontró una tendencia a mejores valores de control glicémico a mayor nivel de instrucción.

Desde hace dos décadas la Diabetes Mellitus tipo 2 se ha convertido en una pandemia, que repercute en la salud y la economía de todos los países, y la prevalencia de la diabetes mellitus probablemente aumente debido al envejecimiento y al aumento en la prevalencia de factores de riesgo, por lo que la educación a la población en general es determinante para incrementar la demanda de los servicios sanitarios en pro de realizar detecciones más tempranas y tratamientos precoces de las enfermedades, para lo cual, se recomienda en gran medida la asesoría para el autocuidado y conocimiento en

diabetes, así como una continuidad en los programas educativos, para lograr que la gente viva lo más saludable posible. El objetivo fundamental en el manejo de los pacientes depende en gran medida del nivel de comprensión de la enfermedad y la destreza ante su cuidado diario. De todos es aceptado que la educación de los pacientes con diabetes mellitus es una herramienta esencial para optimizar su control metabólico y prevenir la aparición y la progresión de las complicaciones agudas y crónicas y mejorar la calidad de vida de los pacientes, es decir, se debe enseñar al paciente a vivir y a convivir con la enfermedad, a través de la educación para que pueda aprender a manejar su problema por sí mismo, incluyendo el monitoreo continuo de los niveles de glucemia, sin embargo, a pesar de los exitosos resultados obtenidos en este campo, la implantación de programas de educación en el continente latinoamericano no ha alcanzado el desarrollo deseable, por razones muy disímiles, por lo que el paciente puede ser que no conozca su enfermedad y en consecuencia no quiera participar en su propio control y tratamiento. (3, 22)

Por lo que el presente estudio permitirá describir el nivel de conocimiento y autocuidado, además de caracterizar epidemiológicamente a los pacientes y de esta forma aportar información actual procedente de un hospital de tercer nivel con gran afluencia de pacientes como lo es el Hospital Regional de Loreto, principal centro hospitalario de la región Loreto.

Por todo lo expuesto nos preguntamos:

**¿Cuál es el nivel de conocimiento, cuáles son las prácticas preventivas realizadas y cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013?**

## II. JUSTIFICACIÓN

Dentro de las enfermedades crónicas degenerativas, la diabetes mellitus es una de las más frecuentes que trae como consecuencia múltiples complicaciones debidas, en su gran mayoría, al desconocimiento, mala información o poca importancia que los pacientes conceden a la enfermedad<sup>32</sup>.

La determinación del nivel de conocimiento y prácticas con respecto a la diabetes mellitus tipo 2 ha sido propósito de diferentes investigaciones. La información obtenida sugiere una educación deficiente de parte de los médicos hacia estos pacientes, lo que hace necesario implementar los programas educativos para ellos, la elaboración de estrategias y/o planes o programas de educación al paciente y familia sobre los cuidados a tener en el hogar a fin de contribuir a prevenir las complicaciones y favorecer la adopción de conductas saludables y cambio en sus estilos de vida para mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos.

Con respecto a la importancia de este estudio radica en la falta de estudios actuales reportados en la facultad de medicina sobre los conocimientos y prácticas sanitarias de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Los hallazgos en nuestra población servirán para planear estrategias de intervención de acuerdo a la realidad que se identificase, ayudando a visualizar la realidad de nuestro medio y ayudando a tomar mejores decisiones cuando se tenga a una persona con diabetes mellitus tipo 2 como paciente. Además, los planes educativos deberán de ir muy relacionados con las características reales de las personas diabéticas que se encuentren en el estudio.



### III. **OBJETIVOS**

#### 1. **General:**

- Determinar el nivel de Conocimientos y el de las prácticas preventivas en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013.

#### 2. **Específicos:**

- Establecer algunas características sociodemográficas de la población estudiada.
- Determinar el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2.
- Determinar el nivel de las prácticas respecto a la prevención de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo 2.
- Relacionar las características sociodemográficas de la población estudiada con las variables: nivel de conocimiento y prácticas preventivas.

## **CAPITULO II**

## IV. MARCO TEÓRICO

### 4.1. BASE HISTORICA

La diabetes mellitus era ya conocida antes de la era cristiana. En el manuscrito descubierto por Ebers en Egipto, correspondiente al siglo XV antes de Cristo, se describen síntomas que parecen corresponder a la Diabetes. Fue Areteo de Capadocia quien, en el siglo II de la era cristiana, le dio a esta afección el nombre de Diabetes, que significa en griego sifón, refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua por el riñón, con lo cual quería expresar que el agua entraba y salía del organismo del diabético sin fijarse en él. En el siglo II Galeno también se refirió a la Diabetes. En los siglos posteriores no se encuentran en los escritos médicos referencias a esta enfermedad hasta que, en el siglo XI, Avicena habla con clara precisión de esta afección en su famoso Canon de la Medicina. Tras un largo intervalo fue Tomás Willis quien, en 1679, hizo una descripción magistral de la Diabetes, quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien, refiriéndose al sabor dulce de la orina, le dio el nombre de Diabetes Mellitus (sabor a miel). En 1775 Dopson identificó la presencia de glucosa en la orina. La primera observación necrópsica en un diabético fue realizada por Cawley y publicada en el "London Medical Journal" en 1788. Casi en la misma época el inglés Rollo consiguió mejorías notables con un régimen rico en proteínas y grasas y limitado en hidratos de carbono. (9)

Los primeros trabajos experimentales relacionados con el metabolismo de los glúcidos fueron realizados por Claude Bernard quien descubrió, en 1848, el glucógeno hepático y provocó la aparición de glucosa en la orina excitando los centros bulbares mediante pinchaduras. En la segunda mitad del siglo XIX el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la Diabetes y marcó las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta. Los trabajos clínicos y anatomopatológicos adquirieron gran importancia a fines del siglo pasado, en manos de Frerichs,

Cantani, Naunyn, Lanceraux, etc. y culminaron con las experiencias de pancreatometomía en el perro, realizadas por Mering y Minkowski en 1889. (9)

La búsqueda de la presunta hormona producida por las células descritas en el páncreas, en 1869, por Langerhans, se inició de inmediato. Hedon, Gley, Laguesse y Sabolev estuvieron muy cerca del ansiado triunfo, pero éste correspondió, en 1921, a los jóvenes canadienses Banting y Best, quienes consiguieron aislar la insulina y demostrar su efecto hipoglucemiante. Este descubrimiento significó una de las más grandes conquistas médicas del siglo actual, porque transformó el porvenir y la vida de los Diabéticos y abrió amplios horizontes en el campo experimental y biológico para el estudio de la Diabetes y del metabolismo de los glúcidos. (9)

#### **4.2. DEFINICIÓN**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Diabetes es una enfermedad crónica debida a que el páncreas no produce insulina suficiente o a que el organismo no la puede utilizar eficazmente. La insulina es una hormona que regula la glucemia. La hiperglucemia es un efecto frecuente de la diabetes no controlada, y con el tiempo produce importantes lesiones en el organismo, en particular en nervios y vasos sanguíneos. (2)

#### **4.3. EPIDEMIOLOGÍA:**

Desde hace dos décadas la Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) se ha convertido en una pandemia, que repercute en la salud y la economía de todos los países, la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>35</sup> reporta que en el mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes y se estima que para el 2030 alcance la cifra de 440 millones; dos tercios de ésta corresponde a países en vías de desarrollo, de África, Asia y Latinoamérica. El diagnóstico de diabetes tipo 2 en los niños y adolescentes es un hecho cada vez más frecuente, lo que seguramente aumentará aún más la carga de las complicaciones crónicas de la diabetes a nivel global.<sup>5, 6, 7, 33</sup>

Según datos reportados en el boletín epidemiológico del ministerio de salud en noviembre del 2011, muestran que el año 2005 la prevalencia de diabetes mellitus fue de 2,8% con una tendencia a niveles mayores en la costa y selva, y menores en sierra.<sup>34</sup> En la actualidad, afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad ha sido diagnosticado <sup>8, 23</sup>. Debido a la reducción de la mortalidad infantil y al incremento de la esperanza de vida de la población peruana, es esperable un notable incremento de los casos de diabetes así como de sus consecuencias fatales y no fatales en nuestro país.<sup>25</sup>

#### **4.4. CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS**

La Asociación Americana de Diabetes (ADA), propuso una clasificación que está vigente. Se incluyen 4 categorías de pacientes<sup>11</sup>:

1. Diabetes Mellitus tipo 1
2. Diabetes Mellitus tipo 2
3. Otros tipos específicos de Diabetes
4. Diabetes Gestacional

**4.4.1. Diabetes Mellitus tipo 1:** Caracterizada por una destrucción de las células beta pancreáticas, deficiencia absoluta de insulina, tendencia a la cetoacidosis y necesidad de tratamiento con insulina para vivir (insulinodependientes).<sup>10</sup>

Se distinguen dos sub-grupos:

- Diabetes autoinmune: con marcadores positivos en un 85-95% de los casos, anticuerpos antiislotos (ICAs), antiGADs (decarboxilasa del ac. glutámico) y anti tirosina fosfatasas IA2 e IA2 β. Esta forma también se asocia a genes HLA.
- Diabetes idiopática: Con igual comportamiento metabólico, pero sin asociación con marcadores de autoinmunidad ni de HLA.

4.4.2. **Diabetes Mellitus tipo 2:** Caracterizada por insulino-resistencia y deficiencia (no absoluta) de insulina. Es un grupo heterogéneo de pacientes, la mayoría obesos y/o con distribución de grasa predominantemente abdominal, con fuerte predisposición genética no bien definida (multigénica). Con niveles de insulina plasmática normal o elevada, sin tendencia a la acidosis, responden a dieta e hipoglicemiantes orales, aunque muchos con el tiempo requieren de insulina para su control, pero ella no es indispensable para preservar la vida.<sup>10</sup>

4.4.3. **Otros tipos específicos de Diabetes:** Incluyen pacientes con defectos genéticos en la función de la célula beta como las formas llamadas MODY (maturity onset diabetes of the young); otros con defectos genéticos de la acción de la insulina; otros con patologías pancreáticas (pancreatectomía, pancreatitis aguda, pancreatitis crónica, neoplasia del páncreas, hemocromatosis); endocrinopatías (Cushing, acromegalia, glucagonoma, feocromocitoma). También algunos fármacos o tóxicos pueden producir Diabetes secundaria (corticoides, ácido nicotínico, L-aspargina, interferón alfa, pentamidina); agentes infecciosos (rubéola congénita, coxsachie B, citomegalovirus, parotiditis) y por último, algunas otras enfermedades como los Síndromes de Down, Klinefelter, Turner, enfermedad de Stiff-man y Lipoatrofias. En estos casos se habla de Diabetes secundarias, mientras los tipo 1 y 2 son primarias.<sup>10</sup>

4.4.4. **Diabetes gestacional:** Se caracteriza por hiperglicemia, que aparece en el curso del embarazo. Se asocia a mayor riesgo en el embarazo y parto y de presentar Diabetes clínica (60% después de 15 años). La Diabetes gestacional puede desaparecer al término del embarazo o persistir como intolerancia a la glucosa o Diabetes clínica.<sup>10</sup>

#### **4.5. FACTORES DE RIESGO (19)**

La Diabetes tipo 2 es más frecuente en sujetos con historia familiar de la enfermedad, en sujetos con hipertensión o dislipidemia y en algunos grupos étnicos.

Flores (23) menciona que la diabetes mellitus constituye un síndrome etiopatológicamente heterogéneo en donde influyen, factores genéticos, hormonales, ambientales, etc.

El conocimiento de dichos factores de riesgo permitirá desarrollar actividades preventivas, promotoras y políticas de salud a fin de modificarlos en la población y de ese modo disminuir las tasas de la enfermedad y de sus complicaciones. (26)

El riesgo de desarrollar Diabetes tipo 2 aumenta con:

- Predisposición genética, que es activada por factores ambientales modificables, como lo son la obesidad y el sedentarismo, que conllevan inicialmente al desarrollo del síndrome metabólico caracterizado por un estado de insulinoresistencia con una progresiva disminución de la secreción de insulina y consecuentemente desarrollo de Diabetes tipo 2 (Consenso Nacional de Diabetes Tipo 2, 2003).
- Historia familiar de Diabetes (en particular padres y hermanos con Diabetes).
- Obesidad (mayor o igual a 20% sobre el peso ideal o un índice de masa corporal mayor o igual a 25,0 Kg/m<sup>2</sup>).
- Pertenecientes a determinados grupos étnicos.
- Edad mayor o igual a 45 años.
- Alteración de la glucemia en ayunas o alteración de tolerancia a la glucosa identificadas con anterioridad.
- Hipertensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg en los adultos.

- Concentración de colesterol HDL menor o igual a 1 mmol/L (menor o igual a 0,38 g/l), una concentración de triglicéridos mayor o igual a 2,3 mmol/l(mayor o igual a 2 g/l) o ambas.
- Sedentarismo ( falta de actividad física programada, que abarque la mayor parte de los días de la semana, con una duración mínima ininterrumpida de 30 minutos por vez).(19)

#### **4.5.1. CATEGORIAS DE MAYOR RIESGO DE DIABETES**

En 1997 y 2003, el Expert Committee on Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus (Comité de Expertos para el Diagnostico y Clasificación de la Diabetes Mellitus) reconoció un grupo intermedio de personas cuyos niveles de glucosa no cumplen con los criterios de diabetes, pero que sin embargo son más elevados que los considerados normales. Esta condición se define como alteración de la glucosa en ayunas (AGA) cuando los niveles de glucemia van de 100 mg/dl a 125 mg/dl o la prueba de tolerancia oral de glucosa muestra glucemias de 140 mg/dl a 199 mg/dl (IGA). (11)

A las personas con AGA y/o IGA se las ha catalogado como prediabéticas, lo que indica el riesgo relativamente elevado de desarrollar DM en el futuro. La AGA y la IGA no deben ser consideradas entidades clínicas en sí mismas, sino más bien un factor de riesgo de diabetes, como así de enfermedad cardiovascular. Ambos estados se asocian con obesidad (especialmente abdominal o visceral), dislipidemia con hipertrigliceridemia y/o niveles bajos de colesterol HDL e hipertensión. La intervención estructurada del estilo de vida con el objetivo a aumentarla actividad física y la pérdida del 5-10% del peso corporal, y el agregado de ciertos agentes farmacológicos han demostrado que previenen o retrasan el desarrollo de la DM en las personas con IGA.(11)

Hasta la fecha, no ha quedado establecido cual es el impacto potencial de este tipo de intervenciones para reducirla mortalidad o la incidencia de enfermedades cardiovasculares. Cabe señalar que para definir la IGA el informe del 2003 del Comité de Expertos de la ADA redujo el punto de corte de la AGA de 110 mg/dl a 100 mg/dl, en parte para asegurarse de que la



prevalencia de la AGA fuese similar a la de la IGA. Sin embargo, la OMS y muchas otras organizaciones de diabetes no adoptaron este cambio en la definición de AGA.

Las personas con A1C (hemoglobina glicosilada) de 5.7 a 6.4% deben ser informadas de su mayor riesgo de diabetes y de enfermedades cardiovasculares y ser asesorados sobre las estrategias efectivas, tales como la pérdida de peso y la actividad física.

#### *Categorías De Mayor Riesgo Para Diabetes\**

- GA (glucosa en ayunas) 100 mg/dl a 125mg/dl [AGA]
- Glucemia 2 horas posprandial con 75g de glucosa oral:  $\geq$  140 mg/dl a 199 mg/dl [IGA]
- A1C 5.7-6.4%

*\* Para las 3 pruebas, el riesgo es continuo extendiéndose por encima y por debajo del rango siendo desproporcionadamente mayor en el límite superior del rango (11)*

La evaluación de los pacientes en riesgo: Se debe hacer la evaluación de los factores de riesgo globales, tanto para la diabetes como para las enfermedades cardiovasculares. Los estudios de detección y el asesoramiento sobre el riesgo de diabetes siempre deben hacerse dentro del contexto de las comorbilidades del paciente, la esperanza de vida, la capacidad personal para participar en el cambio del estilo de vida y las metas saludables generales. (11)

#### **4.5.2. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA DIABETES QUE SE DEBEN CONTROLAR (12)**

- El Tabaco es un factor de riesgo cardiovascular independiente, tanto en diabéticos como no diabéticos.
- Dislipemia: es un factor de riesgo independiente para enfermedad cardiovascular.

- LDL-colesterol: por cada 38 mg/dl (1 mmol/l) de descenso en el LDL-colesterol en diabéticos, se produce un descenso del 36% del riesgo de enfermedad cardiovascular.
- Triglicéridos: se asocian a mayor riesgo cardiovascular en pacientes con DM tipo 2.
- Hipertensión arterial: es un factor de riesgo cardiovascular independiente, por cada 10mm de Hg de PAS que se reducen, disminuye un 15% el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular en 10 años. La reducción de la TA en diabéticos produce más beneficio cardiovascular que la reducción en no diabéticos.
- La hipertensión en diabéticos es un factor de riesgo de enfermedad renal. Cada descenso de 20 mmHg en la TA sistólica se asocia a una reducción del 30% de problemas renales. La hipertensión en diabéticos se asocia a mayor riesgo de retinopatía. El control estricto de la TA disminuye este riesgo al compararlo con un control habitual.
- Hiperglucemia: la morbimortalidad cardiovascular en personas con diabetes es de dos a cinco veces superior a la de no diabéticos. (12)

#### **4.6. CUADRO CLINICO**

##### **4.6.1. DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Es una enfermedad poco sintomática, por lo que su diagnóstico se efectúa en alrededor del 50% de los casos por exámenes de laboratorio solicitados por otra causa y no por sospecha clínica. La escasa sintomatología clásica determina que, con alta frecuencia, se diagnostique tardíamente y en presencia de complicaciones crónicas. Este tipo de diabetes aumenta con la edad, sobrepeso/obesidad e inactividad física, la que habitualmente se asocia a otras patologías de alto riesgo cardiovascular, tales como: parientes de primer grado de diabéticos, mujer con antecedente de hijos macrosómicos, o historia de diabetes gestacional, sedentarismo, hipertensión arterial, dislipidemia con HDL bajo o hipertrigliceridemia, examen previo con intolerancia a glucosa, signos de

insulinorresistencia (acantosis nigricans), antecedente de síndrome de ovario poliquístico o de enfermedad vascular.(18)

El cuadro clínico habitualmente es larvado, aunque pueden presentarse los síntomas clásicos de poliuria, polifagia y polidipsia y excepcionalmente en cetoacidosis, o bien síntomas generales tales como adinamia, astenia, mialgias y calambres. A veces los pacientes consultan inicialmente por una infección urogenital como balanopostitis o vulvovaginitis, o infecciones cutáneas. En otras ocasiones pueden consultar por problemas agudos de visión que es debida a hiperglicemia. En un bajo porcentaje de casos la enfermedad se puede manifestar inicialmente por hipoglicemia reactiva o postprandial. En la evaluación inicial es fundamental buscar dirigidamente la presencia de signos que orienten a diagnosticar la presencia de complicaciones crónicas, especialmente daño en el territorio vascular e infecciones. Será de gran importancia la evaluación de la sensibilidad de extremidades inferiores y de los pulsos periféricos. (18)

#### 4.7. CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE DIABETES MELLITUS (11)

<b>CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DE DIABETES (11)</b>
A1C $\geq$ 6,5%. La prueba debe realizarse en un laboratorio que use un método certificado y estandarizado para el ensayo DCCT*
<input type="radio"/>
FPG $\geq$ 126mg/dl en pacientes con síntomas clásicos de diabetes. El ayuno se define como la no ingesta calórica por lo menos 8horas*
<input type="radio"/>
Glucemia 2 horas posprandial $\geq$ 200mg/dl durante la prueba de tolerancia a la glucosa en pacientes sintomaticos. La prueba debe realizarse como lo indica la OMS, con una carga de glucosa que contiene el equivalente de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.*
<input type="radio"/>
En un paciente con síntomas clásicos de crisis de hiperglucemia; una glucemia

al azar $\geq$ 200 mg/dl.
En ausencia de hiperglucemia inequívoca, los criterios deben ser confirmados por pruebas repetidas.
DCCT: Diabetes Control and Complications Trial A1C: glycated haemoglobin (hemoglobina glicosilada) FPG: fasting plasma glucose (glucosa plasmática en ayuno)

#### 4.8. TRATAMIENTO:

##### 4.8.1 EL MANEJO DE LA DIABETES

La diabetes constituye, en la actualidad, un grave y creciente problema para la salud pública, que condiciona una importante reducción de la esperanza de vida y un aumento en la morbilidad derivadas de las complicaciones; por ello, los pacientes que presentan diabetes mellitus (DM) tipo 1 y tipo 2, requieren de forma primordial ejercicio y dieta en su manejo integral, aunado al manejo farmacológico suplementario con hipoglucemiantes orales y parenterales (exenatide, insulina) para el adecuado control de las cifras de glucosa, lo que traerá una disminución en las complicaciones crónicas que ellos presentan. El manejo del paciente con DM tiene como objetivos(13):

- Evitar descompensaciones agudas.
- Aliviar los síntomas cardinales.
- Minimizar el riesgo de desarrollo y progresión de complicaciones.
- Evitar la hipoglucemia.
- Mejorar el perfil de lípidos.
- Disminuir la mortalidad.

Para lo cual el manejo integral del paciente con DM deberá incluir una adecuada educación en la enfermedad, basada en:

- Determinaciones frecuentes de glucosa.
- Adecuado consejo nutricional.

- Ejercicio físico.

#### **4.8.2. EJERCICIO FÍSICO**

El ejercicio físico es parte fundamental en el tratamiento de la DM. El programa debe estar orientado a controlar la glucemia, el mantenimiento del peso ideal, mejorar la calidad de vida y evitar la aparición de posibles complicaciones. Su práctica debe estar orientada al tipo diabetes. (13)

##### **4.8.2.1. Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2**

El programa regular de ejercicio es fundamental para el control glucémico. Además se ha comprobado que el deporte es efectivo para prevenir este tipo de diabetes, especialmente en aquellas personas con un alto riesgo de padecerla: individuos con sobrepeso, tensión arterial elevada y con antecedentes familiares de diabetes. También es importante seguir una dieta adecuada. (13)

##### **4.8.2.2. El ejercicio ideal**

Una sesión debería constar de unos 10 a 20 min de estiramiento y de fuerza muscular, 5 min de calentamiento aeróbico (carrera suave), 15 a 60 min de ejercicio aeróbico a una intensidad apropiada y de 5 a 10 min de ejercicio de baja intensidad al acabar la práctica deportiva. Los deportes más recomendables son caminar, correr y montar en bicicleta, pero siempre hay que tener en cuenta el historial médico del paciente. Los diabéticos deben llevar un registro de entrenamiento y consultar siempre con su médico antes de realizar un ejercicio de forma continuada. (13)

##### **4.8.2.3. Beneficios de la práctica deportiva.**

- Aumenta la utilización de glucosa por el músculo.
- Mejora la sensibilidad a la insulina.

- Reduce las necesidades diarias de insulina o disminuye las dosis de antidiabéticos orales.
- Controla el peso y reduce la obesidad.
- Mantiene la tensión arterial y los niveles de colesterol.
- Evita la ansiedad, la depresión y el estrés.
- Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares.

#### **4.8.2.4. Precauciones que se deben tomar:**

- Verificar la glucemia antes de la práctica deportiva: si es menor de 100 mg/dl, se debe tomar un suplemento (fruta, galletas, bebidas energéticas) antes de hacer ejercicio, y si está entre 100 y 150 mg/dl, se puede hacer ejercicio sin riesgo.
- Disminuir la dosis de insulina antes de la actividad.
- No inyectarse la insulina en una región muscular que se vaya a exponer a gran esfuerzo.
- Evitar el ejercicio físico en el momento del pico máximo de acción de la insulina.
- Determinar la glucemia durante y después del ejercicio.
- Tomar un suplemento de hidratos de carbono durante ejercicios prolongados.
- Consumir líquidos –sobre todo agua– desde 2 h antes de empezar a ejercitarse y durante la práctica deportiva.
- Controlar el grado de deshidratación y considerar la temperatura ambiente.
- Siempre que un diabético siga un programa regular de ejercicio (que favorece la tolerancia a la glucosa), se deben readaptar los tratamientos con fármacos y prever ciertas medidas dietéticas para evitar que durante su práctica surja algún episodio de hipoglucemia
- Evitar realizar ejercicio si la glucemia capilar es  $>250$  mg/dl y existen indicios de cetosis en la sangre y la orina, o si la glucemia es superior a 300 mg/dl aunque no haya signos de cetosis.

- Es preferible esperar a que la situación de descompensación haya desaparecido para empezar a hacer deporte.
- Si aparece algún síntoma de hipoglucemia antes, durante y después del deporte, debe tomarse una cantidad adicional de hidratos de carbono de absorción rápida (como son los jugos).
- Es aconsejable conocer el comportamiento de la glucemia en relación con los diferentes tipos de ejercicio físico.
- Algunos pacientes diabéticos pueden padecer complicaciones durante la práctica de ejercicio, como puede ser arritmia, por lo que en caso necesario deberá acudir con su médico de forma inmediata.

Así, el programa del tratamiento de la diabetes mellitus deberá basarse en un concepto integral que incluya ajuste alimentario (dieta), ejercicio físico, fármacos orales, insulinas y técnicas de inyección, uso de parenterales, cuidados de los pies, cambios de horarios (en los viajes), aspectos sociales y laborales, además de que el paciente debe estar bien instruido sobre los objetivos del tratamiento, las ventajas del autocontrol, las complicaciones de la DM. Lo anterior deberá ser expuesto por personal paramédico y puede ser en grupo o de manera individual. (13)

En lo que respecta al ejercicio, se ha comprobado que no tiene que ser intenso; sin embargo, sí debe realizarse por lo menos 5 días a la semana, ser una actividad aeróbica con una duración de 20 min diarios.

Lo más recomendable, sobre todo al inicio o si la persona no ha practicado ejercicio con anterioridad o no está acostumbrada a realizarlo de forma regular, es comenzar con los siguientes ejercicios:

1. Caminar
2. Trotar
3. Bicicleta fija
5. Bicicleta móvil
6. Nadar
7. Aerobics

El ejercicio se debe iniciar de una manera gradual, con 5 a 10 min diarios y, de acuerdo con su capacidad individual, incrementar de 5 en 5 min cada semana hasta alcanzar los 30 min, para posteriormente, si así lo desea, incrementar la intensidad de la actividad (aunque esto no es necesario).

El ejercicio disminuye la resistencia a la insulina e incrementa la captación de glucosa por el sistema musculoesquelético, no sólo durante, sino también después de la actividad. El aumento en la sensibilidad desaparece después de 48 h. Así, el ejercicio practicado a intervalos regulares es el más benéfico para reducir las concentraciones de glucosa plasmática. La sensibilidad a la insulina aumentada por el ejercicio ocurre sin cambios en el peso corporal. Entonces, es recomendable realizar alguna actividad aeróbica con una intensidad del 70% del ritmo cardiaco, por lo menos 150 min a la semana, dividido en 5 días, o 90 min semanales de ejercicio vigoroso (77% del ritmo cardiaco) dividido por lo menos en 3 días, sin que sean consecutivos. Asimismo es conveniente la intensificación de la actividad física en quienes ya la practican. (13)

#### **4.8.2.5. Beneficios Del Ejercicio Sobre El Colesterol**

- Disminuye los factores de riesgo cardiovascular como el colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL) y los triglicéridos, así como un incremento del colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (cHDL).
- Se asocia con una disminución de la presión arterial y de la frecuencia cardiaca, tanto en reposo como en activo.
- Incrementa la captación máxima de oxígeno así como la capacidad total de trabajo.
- Favorece la reducción de masa corporal junto con la dieta, promoviendo y manteniendo el peso adecuado.
- Incrementa la calidad de vida al mejorar la fuerza muscular y la flexibilidad articular.
- Mejora el bienestar psicológico y reduce el estrés.
- Puede disminuir la cantidad requerida de insulina o de hipoglucemiantes orales.



### **4.8.3. DIETA**

Lo anterior debe ser complementado con un acomodo alimenticio (dieta) que cubra los tres grupos de alimentos en las proporciones ya conocidas y establecidas (carbohidratos [COH] 50-60%, Lípidos 35%, proteínas 15%) y partiendo el total de calorías individual en 5 alimentos, 3 de los cuales deberán ser considerados como primordiales y 2 entre el desayuno y comida y la comida y la cena. (13)

#### **4.8.3.1. Carbohidratos.**

Son uno de los 3 grupos de alimentos que proporcionan las calorías necesarias para el adecuado crecimiento y desarrollo de una persona. Está compuesto por: azúcares, almidones y fibra.

##### **4.8.3.1.2. Azúcares simples.**

Están compuestos principalmente por monosacáridos y disacáridos, que encontramos primordialmente en frutas, verduras, miel, azúcar de mesa (disacáridos).

##### **4.8.3.1.3. Oligosacáridos.**

Compuestos de 3 a 9 unidades de azúcares y que están presentes principalmente en legumbres, cereales y verduras.

##### **4.8.3.1.4. Polisacáridos.**

Que tienen más de 10 unidades de azúcares y se subdividen en: 1) con almidón, que están en hortalizas de raíz, hemicelulosa, y 2) sin almidón.

#### **4.8.3.1.5. Almidón.**

Se encuentran en celulosa, hemicelulosa, pectinas y gomas.

#### **4.8.3.2. Fibra.**

Se considera que la dieta diaria debe llevar por lo menos 30 g de fibra principalmente de frutas, verduras, legumbres, cereales integrales. Esta fibra la podemos encontrar en:

- 10 g de fruta de hortaliza.
- 50 g de legumbres
- 50 g de pan integral.

Tipos de fibra:

Hay 2 tipos de fibra: 1) insoluble: celulosa, lignina, hemicelulosa, y 2) soluble: gomas, pectina, legumbres, verduras, frutas (gomas y pectinas).

La fibra insoluble como el salvado, los cereales (celulosa) y verduras verdes pueden producir un mayor efecto laxante, por lo que son útiles en caso de estreñimiento.

La fibra soluble, sin embargo, tiene mayores beneficios como son el equilibrio del colesterol, previene el cáncer de colon, disminuye la absorción de glucosa en los intestinos y mejora el tránsito intestinal. (13)

#### **4.8.3.3. Lípidos**

Las grasas están constituidas casi exclusivamente por triglicéridos, y en algunas personas pueden constituir hasta un 35-40% del consumo calórico total. Para disminuir los triglicéridos es importante bajar el aporte total de la grasa, preferiblemente a 25-30%; ya que los ácidos grasos tienen una influencia importante sobre el metabolismo lipídico, se debe indicar con

especial énfasis el tipo de ácidos grasos que hay que ingerir para lograr beneficios. Se deberán usar aceites de origen vegetal (oliva, girasol) para la preparación de alimentos, pero de preferencia recurrir a la cocción al vapor y los asados, con el propósito de consumir un mínimo de grasas mediante este tipo de preparación. (13)

#### **4.8.4. MODIFICACION DE HÁBITOS**

##### **4.8.4.1. Tabaquismo.**

Si el paciente fuma debe dejar de hacerlo, ya que entre otras cosas se sabe que el tabaquismo tiene efectos sobre el corazón: aumenta la frecuencia cardiaca, eleva el nivel de triglicéridos y disminuye el cHDL sérico.

##### **4.8.4.2. Ingesta de sodio y alcohol.**

La sal se debe limitar, así como las bebidas alcohólicas, ya que éstas pueden elevar la presión arterial y los triglicéridos, así como ocasionar un posible aumento de peso.

#### **4.8.4. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO (6)**

Considerando que las personas con diabetes mellitus tipo 2 son un grupo heterogéneo, los planes y metas terapéuticos deben ser personalizados. La meta es lograr niveles de glicemia lo más cercano al rango normal, resguardando la seguridad del paciente. Como la diabetes tipo 2 se caracteriza por insulino-resistencia y una declinación progresiva de la función de la célula beta, lo esperable es que los niveles de glucosa en sangre se deterioren a través del tiempo, lo que amerita un abordaje terapéutico dinámico. El número de agentes hipoglicemiantes disponibles está en aumento, lo que hace necesario que el médico considere los siguientes factores, cuando elija un fármaco:

- Nivel de la hiperglicemia

- Riesgo de hipoglicemia
- Efectos colaterales del medicamento
- Enfermedades concomitantes
- Capacidad para adherir al plan terapéutico
- Preferencias del paciente
- Costos

#### 4.8.4.1 FARMACOS HIPOGLICEMIANTES (6)

En la actualidad se cuenta con tres grupos de medicamentos orales de diferente mecanismo de acción, los que se clasifican en:

##### 4.8.4.1.1 DROGAS INSULINO-SECRETORAS:

##### 4.8.4.1.1 DROGAS INSULINO-SECRETORAS:

##### 4.8.4.1.1.1 Sulfonilureas

- Primera generación: Clorpropamida, Tolbutamida.
- Segunda generación: Glibenclamida, Gliclazida, Glipizida.
- Tercera generación: Glimepirida.

#### Dosificación y Potencia De Acción De Las Sulfonilureas<sup>6</sup>

Droga	Presentación tabletas (mg)	Dosis diaria(mg)	Potencia
Tolbutamida	500	1000 - 2000	++
Clorpropamida	250	250 - 500	++++
Glibenclamida	5	5 - 20	++++
Gliclazida	80	160 - 240	++
Glipizida	5	5 - 20	+++
Glimepirida	2 y 4	2 - 8	++++

##### 4.8.4.1.1.2 Meglitinidas

- Repaglinida.
- Nateglinida.

#### Dosificación De Las Meglitinidas<sup>6</sup>

Droga	Dosis tabletas (mg)	Dosis diaria (mg)
Repaglinida	0,5 - 1,0 - 2,0	1,5 a 12,0
Nateglinida	120	60 a 360

#### 4.8.4.1.1.3 Análogos Del GLP1.

- Exenatide.
- Liraglutide.

#### Presentación y dosis del Exenatide

Presentación inyectable	Dosis diaria ( µg)
5,0 – 10,0	10,0 c/ 12 horas

#### 4.8.4.1.1.4 Inhibidores De La Dipeptidil Peptidasa-4.

- Sitagliptina.
- Vildagliptina.
- Saxagliptina.
- Alogliptina.
- Linagliptina.

#### Dosificación De Inhibidores Dipeptidil Peptidasa-4 (Gliptinas)<sup>6</sup>

Droga	Presentación tabletas (mg)	Dosis diaria(mg)
Sitagliptina	100	100
Vildagliptina	50	50-100

#### 4.8.4.1.2 DROGAS INSULINO SENSIBILIZADORAS

##### 4.8.4.1.2.1 Biguanidas<sup>6</sup>

Dosificación y presentación de la Metformina

Droga	Presentación tabletas (mg)	Dosis diaria (mg)
Metformina	500, 850, 1000	500 – 2550
Metformina acción prolongada	500, 750, 1000	500 - 2550

##### 4.8.4.1.2.2 Tiazolidinedionas (glitazonas).

- Rosiglitazona.
- Pioglitazona.

Dosificación De las Glitazonas<sup>6</sup>

Droga	Dosis tabletas (mg)	Dosis diaria (mg)
Rosiglitazona	4,0-8,0	8,0
Pioglitazona	15,0-30,0	45,0

#### 4.8.4.1.3 INHIBIDORES DE LA ABSORCIÓN INTESTINAL DE MONOSACARIDOS

##### 4.8.4.1.3.1 Inhibidores De Las Alfa Glucosidasas Intestinales.

- Acarbosa.
- Miglitol.

Presentación y dosis de la Acarbosa

Droga <sup>6</sup>	Tabletas (mg)Presentación	Dosis diaria (mg)
Acarbosa	50 y 100	50-300

#### 4.8.4.2 INSULINAS (6)

Tipos, Nombres comerciales, Presentaciones y tiempos de acción de la Insulina

Tipos de Insulina	Nombre comercial	Presentación (10 U/ml)	
<b>Rápidas</b>	Actrapid	Frascos de 10 ml, penfill de 3 ml	
	Bioinsugen R	Frascos de 10 ml	
	Humulin R	Frascos de 10 ml, penfill de 3 ml	
	Insuman R	Frascos de 5 ml, penfill de 3 ml	
<b>Intermedias</b>			
NPH	Bioinsugen N	Frascos de 10 ml	
	Humulin N	Frascos de 10 ml	
	Insulatard	Frascos de 10 ml, penfill de 3 m	
	Insuman N	Frascos de 5 ml	
<b>Análogos de Insulina</b>			
<b>Ultrarapida</b>			
Lispro	Humalog	Frascos de 10 ml, penfill de 3 m	
Aspártica	Novorapid	Penfill de 3 ml	
Glulisina	Apidra	Frascos de 10 ml, penfill de 3 m	
<b>Prolongada</b>			
Glargina	Lantus	Frascos de 10 ml, penfill de 3 m	
Detemir	Levemir	Penfill de 3 ml	
<b>Premezclas de análogos</b>			
Insulina bispártica 30/ 70	NovoMix 30	Penfill de 3 ml	
Lisproprotaminizada 25/75	HumalogMix 25	Penfill de 3 ml	
*El término "análogos de insulina" describe insulinas que han sido modificadas por procesos de bioingeniería para cambiar su absorción u otras propiedades.			
<b>Tiempos de acción de las insulinas (vía subcutánea en horas)<sup>6</sup></b>			
Insulina	Inicial	Máximo	Duración
Rápida	0.5	2-4	5-8
NPH	1-1.5	6-12	18-22
Lispro, Aspártica	0.15-0.25	1-1.5	3-4.5
Glargina	-	4	24
Detemir	-	4	20-24

#### **4.8.4.1. Esquemas terapéuticos**

Tradicionalmente se ha recomendado iniciar el tratamiento del diabético tipo 2 con cambios de estilo de vida, y si después de un período de 3 meses no se logran las metas de control, iniciar fármacos según IMC (índice de masa corporal). Si bien una alimentación saludable y el ejercicio son la base del tratamiento del diabético, estas medidas por sí solas no logran un adecuado control en la mayoría de los pacientes en el primer año de tratamiento. Por otra parte, hay evidencia que la metformina es la única droga que reduce la enfermedad cardiovascular a mediano y largo plazo. (6)

Estos antecedentes, sumados a la importancia del control precoz nos han llevado a recomendar, basado en el Consenso de la ADA y de la EASD, el uso de metformina desde el diagnóstico junto con los cambios en el estilo de vida. Así mismo, no retardar alcanzar la meta de control metabólico en los controles posteriores. Se incorpora la insulinización desde etapas tempranas en la evolución de la enfermedad si con fármacos orales no se están logrando los objetivos de HbA1c. (6)

Al diagnóstico de la DM tipo 2, la conducta terapéutica debe considerar el nivel de HbA1c y el estado general del paciente. Ante una hiperglicemia muy elevada, HbA1c > 9% y un paciente sintomático y con baja de peso importante, habitualmente se requiere insulino terapia. (6)

Como regla general, la HbA1c disminuye en aproximadamente 0,5 a 1,5% con monoterapia, dependiendo del agente utilizado y el nivel basal de la hemoglobina.

Con el uso de combinaciones de fármacos hipoglicemiantes a dosis submáximas se logra un control glicémico en forma más rápida y con menos efectos secundarios que con monoterapia a dosis máximas.

Más aún, puede ser difícil alcanzar las metas de glicemia en pacientes con monoterapia a quienes se les adiciona un segundo fármaco en forma tardía. Al



combinar agentes hipoglicemiantes con o sin insulina, deben utilizarse agentes de distintos mecanismos de acción. No se recomienda el uso simultáneo de agentes de diferentes clases pero con mecanismos de acción parecidos (ej. sulfonilureas y meglitinidas; inhibidores DPP-4 y análogos de GLP1). (6)

#### **4.8.4.2. Conducta terapéutica en personas con DM2**

El buen control glicémico mantenido en los primeros años desde el diagnóstico de la diabetes reduce el riesgo CV a largo plazo. El mejor control metabólico y el manejo multifactorial en etapas tardías de la enfermedad no tienen el mismo impacto en la reducción de estas complicaciones. (6)

##### **4.8.4.2.1. Etapa 1**

Inicio de tratamiento: cambio de estilo de vida más metformina.

La evidencia muestra que tan sólo un 10-15% de los pacientes recién diagnosticados logran los objetivos del tratamiento en el primer año. Se ha demostrado que la metformina tiene un efecto reductor de la hemoglobina glicosilada entre 1 a 2 puntos porcentuales, no modifica o reduce levemente el peso corporal y disminuye el riesgo cardiovascular a mediano y largo plazo por lo que es considerado el fármaco de primera elección para iniciar el tratamiento de la diabetes tipo 2. (6)

Si la metformina está contraindicada o el paciente presenta intolerancia digestiva demostrada y persistente, pueden emplearse sulfonilureas, inhibidores DPP-4 ó tiazolidinedionas (considerar los posibles riesgos), como alternativas. (6)

Las sulfonilureas constituyen en la actualidad los fármacos de primera elección en reemplazo de la metformina en esta etapa; son las drogas de mayor potencia hipoglicemiante, más costo-efectivas y de mayor experiencia clínica. (6)

El uso de inhibidores DPP-4 o tiazolidinedionas (glitazonas), se podrían considerar en pacientes con alto riesgo de hipoglicemia o hipoglicemias frecuentes, y con hemoglobinas glicosiladas <8% por su menor efecto hipoglicemiante. El uso de glitazonas aumenta el riesgo de insuficiencia cardíaca, de fracturas, y provocan edema y aumento de peso. (6)

#### **4.8.4.2.2. Etapa 2**

Si después de 3 meses de tratamiento inicial estando con dosis máximas de metformina, no se logra una HbA1c <7%, asociar una sulfonilurea o insulina. La elección del fármaco será definida por el nivel de la HbA1c. (6)

- HbA1c >9%

Preferir la asociación de metformina con insulina, más aún si el paciente está sintomático.

- HbA1c entre 7-9%

Asociar sulfonilureas a metformina, como primera elección. Si al cabo de 3 meses no se logran las metas y el paciente está clínicamente estable, considerar el agregado de un tercer fármaco. Si la HbA1c está más cercana a la meta considerar el uso de inhibidor DPP4 o tiazolidinedionas, a la inversa, si la HbA1c está en niveles cercanos al 9%, preferir siempre insulina NPH nocturna. Si con cualquiera de estos esquemas de asociación no se logran las metas, mantener sólo la metformina junto a una o doble dosis de insulina NPH.

En esta etapa y como alternativa a las sulfonilureas, se puede considerar el uso de otros fármacos con menos evidencia científica que avalen su uso clínico, como es el caso de las glinidas, inhibidores de DPP-4 y tiazolidinedionas.

#### **4.8.4.2.3. Etapa 3**

Si en cualquiera de estas situaciones no se logran los objetivos en un plazo máximo de 3-6 meses, referir a especialista para intensificar el tratamiento con insulina.

## **Insulinoterapia en diabetes tipo 2:**

En la historia natural de la diabetes tipo 2 hay un progresivo deterioro de la secreción insulínica. Se debe considerar que se ha presentado una falla definitiva de la célula betapancreática, si en ausencia de enfermedades intercurrentes se cumplen las siguientes condiciones clínicas:

- Incapacidad para obtener y mantener niveles de glicemias y HbA1c adecuados pese a recibir dosis máxima de dos o más hipoglicemiantes orales, de los cuales uno debe ser insulinosecretor.
- Haber perdido peso en forma acelerada.

En las siguientes condiciones un diabético tipo 2 puede requerir insulina en forma transitoria: descompensaciones agudas graves, infecciones, infarto agudo de miocardio, accidente vascular encefálico, uso de medicamentos que elevan la glicemia (especialmente glucocorticoides), cirugía y embarazo.

### **4.9 ANTECEDENTES DE ESTUDIO.**

Padrón (2000) <sup>20</sup> en un estudio realizado a 280 pacientes diabéticos entre agosto y septiembre del año 2000 quienes asistían al programa de diabetes mellitus del Hospital III Iquitos de EsSalud, encontró que el 57.5 % presentaron un nivel de conocimiento adecuado, mientras que el 42.5 presentaron un nivel de conocimiento no adecuado. Además encontró que el 18.9 % presentaron practicas preventivas para diabetes adecuadas, mientras que el 81.1 % presentaron practicas preventivas no adecuadas. Informa también que los niveles de conocimiento se relacionaron significativamente con el nivel de educación, ocupación, tiempo de enfermedad y tiempo de permanencia en el programa y los niveles adecuados de prácticas preventivas se relacionan significativamente con el nivel educativo, tiempo de enfermedad y tiempo de permanencia en el programa.

Moreno y col (2004) <sup>2</sup> evaluó 32 personas con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en dos áreas básicas de salud y en la consulta de endocrinología del Centro de Atención Primaria II de Sabadell, Barcelona, España, encontrando que en relación con los conocimientos, las personas entrevistadas están motivadas para adquirirlos en el momento que la enfermedad les afecta y cuando estos conocimientos les son necesarios para manejar la enfermedad. No necesitan disponer de los conocimientos técnicos que tienen los profesionales sanitarios: diferencian entre lo que han de saber los profesionales y el saber que ellos necesitan.

Bustos y col (2007) <sup>3</sup> entrevistaron a 988 diabéticos tipo 2 diagnosticados en los Centros de Salud Urbanos y Rurales del occidente de México, que acudían a la consulta externa del primer nivel de atención, encontrando que los individuos tuvieron escasos conocimientos adecuados sobre su enfermedad, con mayor noción en complicaciones crónicas. Y además, los pacientes urbanos presentaron mayor conocimiento en general que los rurales.

Morales Vencillo (2007) <sup>29</sup> encontró que en relación a las practicas el 86 % (82) acude a consulta cada mes, el 93% (88) se controla el azúcar en sangre, de estos el 75% (66) se los realiza cada mes, un 11% (10) semanal, un 8% (7) quincenal y el 6% (5) diario. En cuanto a cómo prevenir las complicaciones, el 87% (83) se cuidan sus pies, de estos, el 85% (71) usan zapatos cerrados y el 57% (47) se lavan y secan bien los pies, el 35% (29) en cortarse las uñas, el 28% (24) se cuidan de no cortarse para evitar heridas y el 21 % (18) acostumbra usar zapatos cerrados. En relación al ejercicio, el 66% dicen que si hacen ejercicio, de estos el 88% realizan caminatas diario. En relación a la dieta el 73% (69) no come dulce, el 43% (41) toma gaseosa o frescos dulce, y el 51% (48) dice que cumple con la dieta y un 49%(47) no cumple con la dieta que el médico le manda.

Gonzales y cols (2007) <sup>30</sup> concluyeron que el nivel de conocimientos en la población de estudio es bajo, pero no muy diferente a lo informado en otras literaturas. El análisis de las variables permitió reconocer ciertas características personales que pueden incidir en ese nivel. Afirma finalmente que evidencia la

necesidad de reforzar los programas de instrucción diabetológica, como una herramienta esencial en el control de la enfermedad.

Noda y col (2008) <sup>1</sup> en su estudio realizado en los hospitales nacionales Arzobispo Loayza y Cayetano Heredia (RevMedHered 2008; 19; 68-72), realizo entrevistas individuales a 31 pacientes, las cuales fueron grabadas y transcritas; y posteriormente interpretadas y calificadas. Encontrando entre sus resultados que la edad promedio fue de 59,16 años. En 4 pacientes (12,9 %) el nivel de conocimiento sobre la enfermedad fue adecuado, en 15 (48,39 %) intermedio y en 12 (38,71 %) inadecuado, no hallando asociación estadística entre el nivel de conocimiento con ninguna de las variables estudiadas. Concluyendo que el nivel de conocimientos sobre la diabetes en estos pacientes fue insuficiente, la información obtenida sugiere una educación deficiente de parte de los médicos hacia estos pacientes, lo que hace necesario implementar los programas educativos para ellos.

Hijar (2008) <sup>32</sup> menciona entre sus hallazgos más significativos que la mayoría de pacientes y familiares tienen un nivel de conocimiento medio, tanto en la dimensión conocimientos sobre la enfermedad como en la dimensión conocimientos sobre los cuidados en el hogar, pero también los resultados muestran que hay una gran cantidad de pacientes y familiares que tienen un nivel de conocimiento bajo sobre la enfermedad y sobre los cuidados en el hogar, y aproximadamente la quinta parte tienen un nivel de conocimiento alto.

Vicente (2010)<sup>28</sup> en un estudio descriptivo en el cual aplico un pre-test a 120 pacientes con el diagnostico de diabetes mellitus que acudieron a consultorios médicos encontró que el sexo femenino predominó sobre el masculino, además, el mayor número de pacientes tenía entre 5 y 10 años y más de 10 años de evolución de la enfermedad (40 % en ambos grupos); en el primer grupo el 21,7 % posee un nivel insuficiente de conocimientos sobre la enfermedad y en el segundo el 25 %; la polineuropatía y la neuropatía las complicaciones crónicas más frecuentes.

Hernández (2011) <sup>27</sup> en su investigación desarrollada sobre pacientes diabéticos de 40 a 60 años que asistían a la Consulta Externa del Hospital Nacional de Amatitlán en Guatemala, encontró que existe un 96% de pacientes diabéticos de 40 a 60 años que no poseen los conocimientos necesarios de autocuidado de la diabetes mellitus reflejando que una gran población diabética está expuesta a sufrir complicaciones agudas o crónicas inherentes a la enfermedad debido al desconocimiento de la misma.

Casanova (2011) <sup>33</sup> encontró que el nivel de conocimiento fue insuficiente en todos los grupos según el tiempo de evolución de la enfermedad, lo mismo sucedió con los pacientes con complicaciones crónicas; además afirma que los pacientes adultos mayores necesitan fortalecer la educación diabetológica para mejorar los conocimientos sobre la enfermedad y tener una mejor calidad de vida.

## V. TERMINOS OPERACIONALES

### 5.1. VARIABLES DEPENDIENTES

**PRÁCTICAS PREVENTIVAS:** Actividades de protección personal aplicados por el paciente para prevenir las complicaciones de la diabetes mellitus, respecto a: examen de los pies, consumo de alcohol, cumplimiento de la dieta, toma de medicamentos, practica de ejercicios y control de glicemia.

- Adecuado: Aquellos pacientes que obtuvieron un puntaje igual o mayor de 7 sobre los 9 puntos que contemplaba la encuesta.
- No adecuado: Aquellos pacientes que obtuvieron menos de 7 puntos.

### 5.2. VARIABLES INDEPENDIENTES:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** Es la referencia básica relacionada a los factores predisponentes, tratamiento, y medidas preventivas de la diabetes, el cual se evalúa a través de un cuestionario.

Se clasificaron a los pacientes con:

- Conocimiento adecuado a los que obtuvieron entre 20 y 26 puntos.
- Conocimiento Intermedio entre 14 y 19 puntos.
- Conocimiento inadecuado entre 0 a 13 puntos.

**EDAD:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la encuesta, se expresa en años.

**SEXO:** Diferenciación biológica entre el hombre y la mujer.

**GRADO DE INSTRUCCIÓN:** Años de estudio cursados y aprobados. Se operacionaliza como:

Analfabeto: no sabe leer ni escribir.

Primaria: estudio algún grado de primaria.

Secundaria: estudio algún grado de secundaria.

Superior técnica o no universitaria: estudio algún año superior técnico o no universitario.

Superior universitaria: estudio algún año superior universitario

**OCUPACION:** Actividad que desempeña el entrevistado con la cual obtiene sus ingresos económicos.

**TIEMPO DE ENFERMEDAD:** Años transcurridos desde el diagnóstico hasta la fecha actual.



VARIABLES DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTO
PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Actividades de protección personal aplicados por el paciente para prevenir las complicaciones de la diabetes mellitus, respecto a: examen de los pies, consumo de alcohol, cumplimiento de la dieta, toma de medicamentos, practica de ejercicios y control de glicemia.	ENCUESTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuado: Aquellos pacientes que obtuvieron un puntaje igual o mayor de 7 sobre los 9 puntos que contemplaba la encuesta.</li> <li>No adecuado: Aquellos pacientes que obtuvieron menos de 7 puntos.</li> </ul>	NOMINAL	Practicas preventivas  1. Adecuado 2. Noadecuado
VARIABLES DEPENDIENTE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTO
NIVEL DE CONOCIMIENTO	Es la referencia básica relacionada a los factores predisponentes, tratamiento, y medidas preventivas de la diabetes, el cual se evalúa a través de un cuestionario.	ENCUESTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento adecuado a los que obtuvieron entre 20 y 26 puntos.</li> <li>Conocimiento Intermedio entre 14 y 19 puntos.</li> <li>Conocimiento inadecuado entre 0 a 13 puntos.</li> </ul>	NOMINAL	Nivel de conocimiento  1. Adecuado. 2. Intermedio. 3. Inadecuado.
EDAD	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nace.	FECHA DE NACIMIENTO	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio. Se medirá en años.	ORDINAL	Edad:.....años
SEXO	Rasgo que se expresa únicamente en individuos de un determinado sexo.	ASPECTO FÍSICO	Genero reportado por el entrevistado	NOMINAL	Masculino ( ) Femenino ( )
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Nivel educacional recibido por parte del paciente.	ENCUESTA	Se definirá por el grado de instrucción reportado por el encuestado  <ul style="list-style-type: none"> <li>Analfabeto: no sabe leer ni escribir.</li> </ul>	ORDINAL	Analfabeto ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior no universitario( ) Superior Universitario ( )

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primaria: estudio algún grado de primaria.</li> <li>• Secundaria: estudio algún grado de secundaria.</li> <li>• Superior técnica o no universitaria: estudio algún año superior técnico o no universitario.</li> <li>• Superior universitaria: estudio algún año superior universitario.</li> </ul>		
OCUPACIÓN	Desempeño Laboral de una persona en un determinado lugar	ENCUESTA	Referencia del paciente de la actividad que desempeña con la cual obtiene sus ingresos económicos.	NOMINAL	Negocio propio ( ) Profesional ( ) Obrero ( ) Ama de casa ( ) Desempleado ( ) Otro ( )
TIEMPO DE ENFERMEDAD	Tiempo transcurrido desde el diagnostico.	ENCUESTA	Años o meses transcurridos desde el diagnostico hasta la fecha actual referido por el paciente.	ORDINAL	0 a 12 meses ( ) 13 a 24 meses( ) 25 a 36 meses( ) 37 a 48 meses( ) 49 a 60 meses( ) más de 60 meses( )

### **CAPITULO III**

## VI. METODOLOGÍA

### TIPO DE ESTUDIO:

El presente trabajo es un estudio Descriptivo y prospectivo porque se trata de determinar el nivel de conocimiento y el autocuidado de los pacientes diabéticos atendidos en el hospital regional de Loreto a través de una encuesta.

**Descriptivo:** Porque relata la información de situaciones y eventos tal como se manifiesta. Se observa y reporta una enfermedad determinada (Diabetes mellitus), en una población dada y su variación de acuerdo a ciertas características de la población.

**Prospectivo:** Porque según el tiempo, se recopilará la información a través de una encuesta en febrero del 2013 y el estudio es posterior a los hechos estudiados en base a la información registrada en la encuesta.

### DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

El Diseño empleado es Descriptivo Transversal por que la recolección de datos se realizará a través de una encuesta a los pacientes del Hospital Regional de Loreto en Marzo del 2013 y nos permite presentar la información tal y como se presenta en un tiempo y espacio determinado sin la manipulación de las variables.

### POBLACIÓN:

El universo poblacional está constituido por todos los pacientes con el diagnostico de Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en los servicios de consultorios externos del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013.

## **MUESTREO:**

No probabilístico.

## **MUESTRA:**

Estuvo constituida por todos los pacientes con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en los servicios de consultorios externos del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013 que no cumplan los criterios de exclusión que suman 82.

## **TAMAÑO DE MUESTRA:**

La muestra se determinó a través de la fórmula para población finita:

$$\text{Tamaño} = n/(1+n/N)$$

$$n = Z^2 pq / e^2$$

- El número de casos de pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que acudieron durante el mes de febrero a la consulta externa en el Hospital Regional de Loreto (HRL) según la oficina de estadística e informática del HRL durante el año 2012 fue de **105** pacientes.
- Nivel de confianza  $Z = 95\%$  (1.96)
- Proporción de personas con diagnóstico de diabetes Mellitus tipo 2 (0.5)
- Proporción de personas sin diagnóstico de diabetes Mellitus tipo 2 (0.5)
- Error (e) debido al muestreo (0.05)

Muestra = 82 pacientes.

## **UNIDAD DE ANÁLISIS:**

La unidad de estudio fue el paciente con diagnóstico de diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con enfermedades neurológicas, psiquiátricas o cualquier otra que impidiera la comunicación.
- No aceptación de participar en el estudio.

## **TÉCNICA E INSTRUMENTOS:**

La técnica que se usó para el presente estudio de investigación es la de recolección de datos de fuente primaria a través de la aplicación de un cuestionario.

El cuestionario consta de dos ítems, el primero referido a las características sociodemográficas del paciente como: edad, sexo, grado de instrucción, ocupación y tiempo de enfermedad; el segundo ítem corresponde a conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 evaluando algunos aspectos de clínica, complicaciones crónicas y tratamiento; en el tercer ítem se solicita información sobre las practicas preventivas como cuidado de pies, dieta, ejercicio, adecuado cumplimiento de indicaciones con respecto a los medicamentos, control glicémico, colesterol y triglicéridos, además de malos hábitos.

Las preguntas del cuestionario que evalúan el nivel del conocimiento consta de 13 preguntas, cuyas respuestas se clasifican en adecuados e inadecuados, excepto en la pregunta número 5 que evalúa el conocimiento sobre los principales órganos que son afectados por la diabetes, en donde se añade un conocimiento intermedio además del adecuado e inadecuado; en caso el paciente obtenga una respuesta adecuada se le concederá el puntaje de 2(dos

puntos), en caso el paciente obtenga una respuesta inadecuada se le concederá el puntaje de cero (cero puntos), la excepción solo se da en la pregunta 5, en donde el puntaje para respuesta adecuada es de 2, para el intermedio de 1 y para el inadecuado de 0 (cero puntos).

Las preguntas del cuestionario que evalúan el nivel de prácticas preventivas son nueve, a los cuales se les asignara el puntaje de la siguiente forma:

En las preguntas número uno, cuatro, cinco, seis, siete, ocho y nueve, en caso el paciente responda que “sí” se le asignara un punto y en caso el paciente de por respuesta que “no” o “a veces” se le asignara cero puntos.

En las preguntas número dos y tres, en caso el paciente responda que “sí” o “a veces” se le asignara cero puntos y en caso el paciente de por respuesta que “no” se le asignara un punto.

El cuestionario que se aplicaron en la evaluación del nivel de conocimiento fue tomado del estudio realizado por Noda<sup>1</sup> y los ítems que evalúan las prácticas preventivas fueron tomados del estudio de Padrón<sup>20</sup> habiendo sido ambos evaluados y validados por expertos antes de su aplicación. Solo se agregaron dos preguntas (3 y 9) entre las que evalúan las prácticas preventivas las cuales fueron sugeridas por un especialista en el tema, además de una ligera modificación en la pregunta número ocho.

## **RECOLECCIÓN DE DATOS**

Diariamente se identificó a los pacientes diabéticos que acudieron a este nosocomio, se revisó la historia clínica para corroborar el diagnóstico.

A cada paciente con diabetes mellitus se le procedió a aplicar la encuesta de conocimiento, registrando las respuestas en la ficha de recolección de datos. Además en la misma ficha se consignó la edad, sexo, ocupación, procedencia.

## **PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

El procesamiento de datos se realizó en computador portátil mediante la base de datos Excel de Office de Microsoft y el programa estadístico SPSS versión 20 en español con ayuda del mismo se llevó a cabo el análisis de resultados univariados y bivariados.

El análisis descriptivo de los resultados univariados se presentaron mediante tablas de distribución de frecuencia y porcentajes los gráficos fueron de barras y tortas según la variable.

El análisis descriptivo de los resultados bivariados se presentaron mediante tablas de contingencia o doble entrada para especificar la variable independiente en las filas y las variables dependientes en las columnas, la distribución fue en número de pacientes y porcentajes los gráficos fueron de barras compuestas por ser las más adecuadas en este tipo de variables.

El análisis inferencial de los resultados bivariados se hicieron mediante la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrada en tablas de contingencia o doble entrada la misma que fue significativa para la relación entre las variables estudiadas, para una probabilidad  $p < 0.05$  con nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$  (0.05) para la prueba, la distribución de los resultados fue en número de pacientes y porcentajes, con grados de libertad = (Fila - 1)\*(Columna - 1).

### **ASPECTOS ÉTICOS.**

Por la naturaleza y característica del estudio, este no transgrede de ninguna manera los derechos humanos de los pacientes cuyas entrevistas serán revisadas e incluidas en el estudio, y cuya identificación permanecerá en absoluta reserva.



## ASOCIACIÓN DE VARIABLES, ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

VARIABLE	ESTADISTICA	PRESENTACION
Edad	Porcentaje	Tabla y Gráfico de pie
Sexo	Porcentaje	Tabla y Gráfico de pie
Grado de instrucción	Porcentaje	Tabla y Gráfico de pie
Ocupación	Porcentaje	Tabla y Gráfico de pie
Tiempo de enfermedad	Porcentaje	Tabla y Gráfico de pie
Conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2	Porcentaje	Tabla y Gráfico de pie
Practicas preventivas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2	Porcentaje	Tabla y Gráfico de pie

## ASOCIACIÓN DE VARIABLES, ESTADÍSTICA ANALÍTICA

VARIABLE	ESTADISTICA	PRESENTACION
Relación entre el nivel de conocimiento y grupo de edad.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico
Relación entre el nivel de conocimiento y sexo.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico
Relación entre el nivel de conocimiento y grado de instrucción.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico
Relación entre el nivel de conocimiento y ocupación.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico

Relación entre el nivel de conocimiento y tiempo de enfermedad.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico
Relación entre prácticas preventivas y grupo de edad.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico
Relación entre prácticas preventivas y sexo.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico
Relación entre prácticas preventivas y grado de instrucción.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico
Relación entre prácticas preventivas y ocupación.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico
Relación entre prácticas preventivas y tiempo de enfermedad.	Chi cuadrado.	Tabla de contingencia y Grafico

### **ASPECTOS ÉTICOS.**

Por la naturaleza y característica del estudio, este no transgrede de ninguna manera los derechos humanos de los pacientes cuyas entrevistas serán revisadas e incluidas en el estudio, y cuya identificación permanecerá en absoluta reserva.

## **CAPITULO IV**

## RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISIS UNIVARIADO

#### 4.1.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

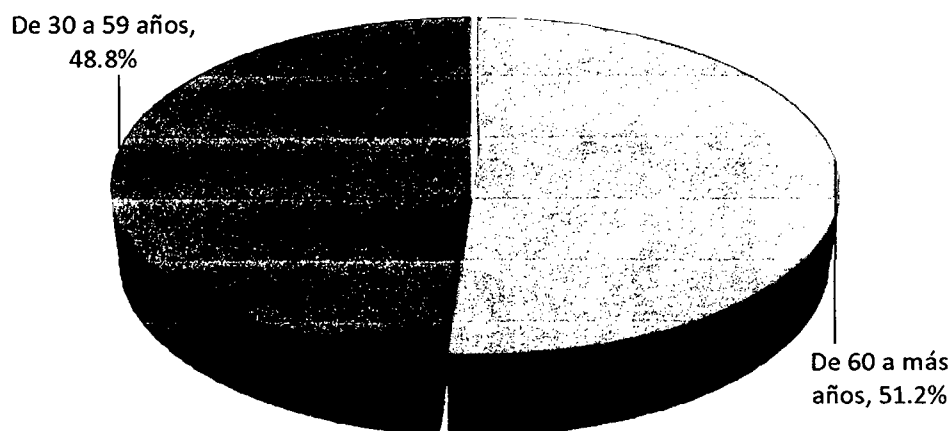
TABLA N° 01

PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN EDAD ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013.

EDAD	N°	%
De 60 a más años	42	51.2%
De 30 a 59 años	40	48.8%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

GRAFICO 01

PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN EDAD ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013.



La tabla y gráfico 01 muestran los grupos de edad de los pacientes con Diabetes mellitus atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto del que se observa que el 51.2% (42 pacientes) tienen de 60 a más años de edad y el 48,8% (40 pacientes) edades de 30 a 59 años respectivamente. La edad mínima fue de 33 años y la edad máxima de 81 años.

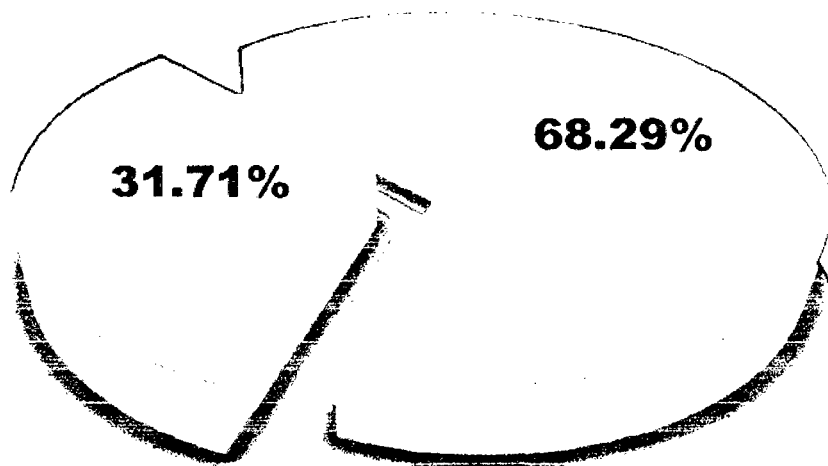
**TABLA N° 02**

**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN SEXO ATENDIDOS  
EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL  
REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013.**

<b>SEXO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	<b>26</b>	<b>31.71</b>
<b>Femenino</b>	<b>56</b>	<b>68.29</b>
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

**GRAFICO 02**

**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN SEXO ATENDIDOS  
EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL  
REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013**



**Masculino**     **Femenino**

En la tabla y grafico 03, se muestran la distribución del sexo de los pacientes con Diabetes mellitus, atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto del que se observa que el 68.3% de los pacientes encuestados fueron del sexo Femenino y el 31.7% corresponde al sexo masculino.

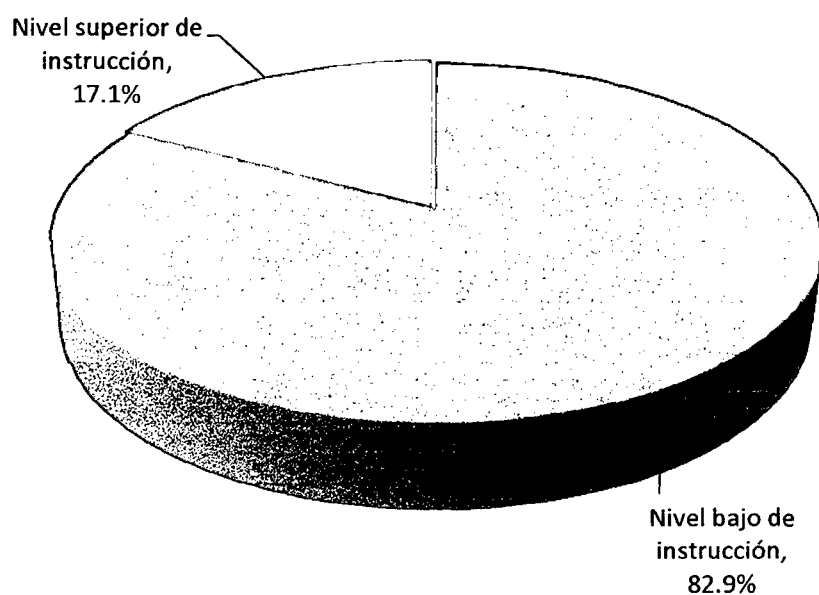
**TABLA N° 03**

**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013.**

<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Nivel bajo de instrucción</b>	<b>68</b>	<b>82.9</b>
<b>Nivel superior de instrucción</b>	<b>14</b>	<b>17.1</b>
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100.0%</b>

**GRAFICO 03**

**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013.**



La tabla y gráfico 03 nos muestra que el 82,9% (68 pacientes) de los pacientes presentan Nivel bajo de instrucción (analfabeto, primaria y secundaria) y el 17,1% (14 pacientes) Nivel superior de instrucción (estudios superiores no Universitarios y superiores Universitarios).

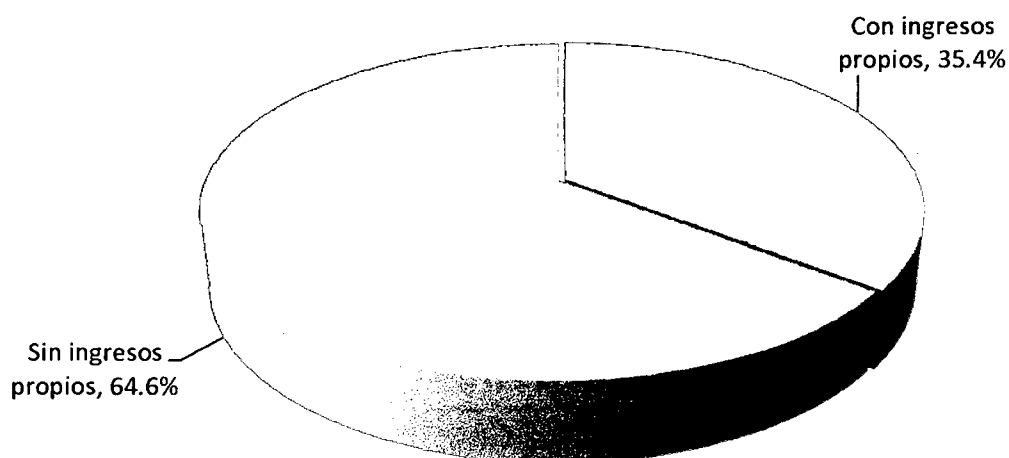
**TABLA N° 04**

**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN OCUPACIÓN ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013.**

<b>OCUPACIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Sin ingresos propios</b>	<b>53</b>	<b>64.6</b>
<b>Con ingresos propios</b>	<b>29</b>	<b>35.4</b>
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

**GRAFICO 04**

**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN OCUPACIÓN ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013**



La presente tabla y gráfico nos muestra la ocupación de los pacientes con Diabetes mellitus, atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en febrero del 2013, de él se aprecia que 64,6% (53 pacientes) tenían ocupación sin ingresos propios (eran desempleados o amas de casa) y el 35,4% (29 pacientes) de los pacientes tenían ocupación con ingresos propios (tenían negocios propios; eran profesionales y obreros respectivamente).

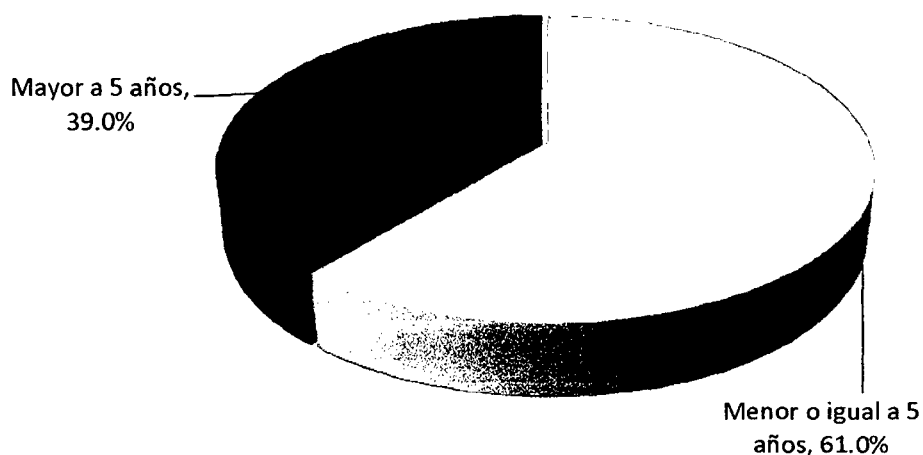
**TABLA N° 05**

**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013.**

<b>TIEMPO DE ENFERMEDAD</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Menor o igual a 5 años	50	61.0
Mayor a 5 años	32	39.0
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

**GRAFICO 05**

**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013**



La presente tabla y gráfico 05 nos muestra el tiempo de enfermedad de los pacientes con Diabetes mellitus tipo 2, atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en febrero del 2013, en él se observa que 61,0% (50 pacientes) de los pacientes se encontraban con menor o igual a 5 años de enfermedad y el 39,0% tenían más de 5 años con la enfermedad de la diabetes Mellitus tipo 2.



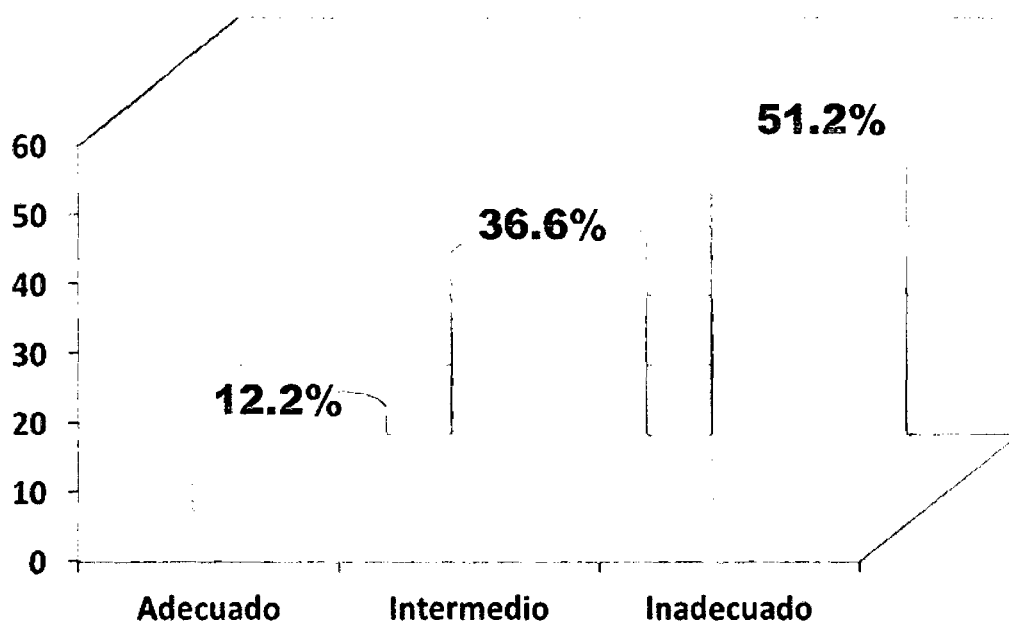
**TABLA N° 06**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013.**

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Adecuado	10	12,2
Intermedio	30	36,6
Inadecuado	42	51,2
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

**GRAFICO 06**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, FEBRERO DEL 2013.**



La tabla y gráfico 06 nos muestra que la mayoría de pacientes entrevistados (51.2%) tuvieron un conocimiento inadecuado acerca de su enfermedad, el 36.6% de los pacientes tienen un conocimiento intermedio y solo el 12.2% poseen conocimientos adecuados.

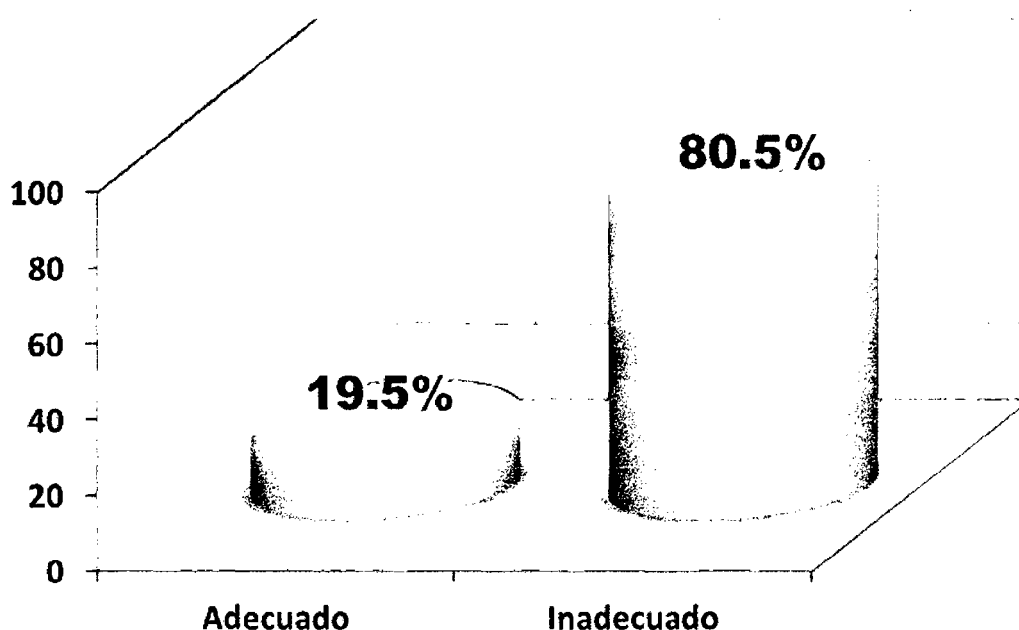
**TABLA N° 07**

**NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. FEBRERO DEL 2013.**

<b>PRACTICAS PREVENTIVAS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Adecuadas	16	19,5
Inadecuadas	66	80,5
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

**GRAFICO 07**

**NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. FEBRERO DEL 2013.**



En la tabla y gráfico 07 se observa que el 80,5% de pacientes entrevistados tuvieron prácticas preventivas inadecuadas y que tan solo el 19,5% de los pacientes tienen prácticas preventivas adecuadas.

## 4.2. ANÁLISIS BIVARIADO

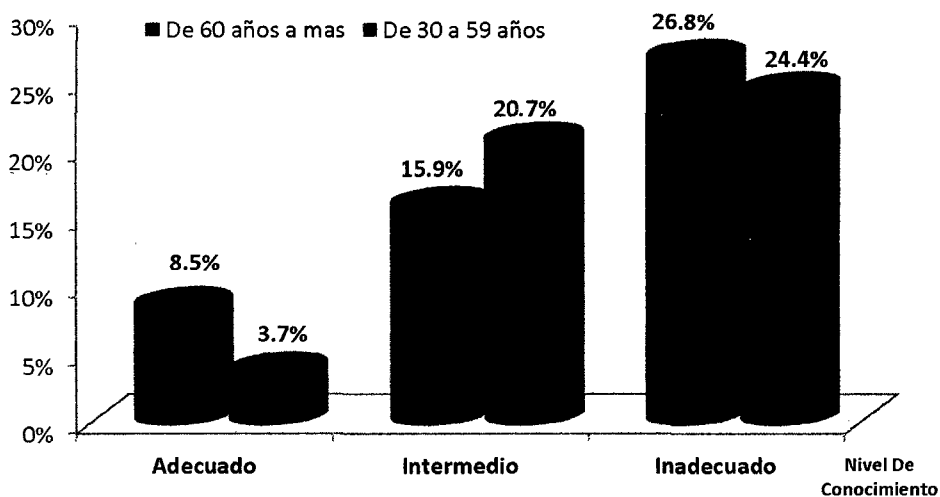
### 4.2.1 RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTO

**TABLA N° 08**  
**RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE PACIENTES**  
**CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO**  
**EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL**  
**DE LORETO. FEBRERO DEL 2013**

EDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO						TOTAL	%TOTAL
	Adecuado		Intermedio		Inadecuado			
	n°	%	n°	%	n°	%		
De 60 años a mas	7	8.5%	13	15.9%	22	26.8%	42	51.2%
De 30 a 59 años	3	3.7%	17	20.7%	20	24.4%	40	48.8%
Total	10	12,2%	30	36,6%	42	51,2%	82	100%

$$X^2 = 2,181 \quad GL = 2 \quad p = 0,336$$

**GRAFICO N° 08**  
**RELACIÓN ENTRE EDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE PACIENTES**  
**CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO**  
**EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL**  
**DE LORETO. FEBRERO DEL 2013**



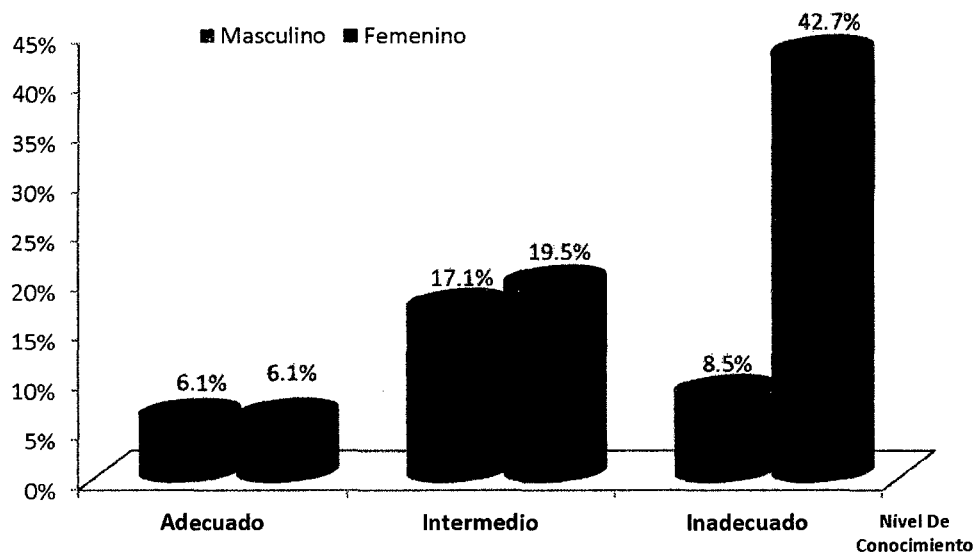
Al analizar la edad y el Nivel de conocimiento en los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013 se tiene que, de los 10 (12,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron el Nivel de conocimiento adecuado; 8,5% (7 pacientes) presentaron edades de 60 a más años y 3,7% (3 pacientes) de 30 a 59 años. De los 30 (36,6%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de conocimiento intermedio, 20,7% (17 pacientes) tuvieron edades de 30 a 59 años y 15,9% (13 pacientes) tuvieron más de 60 años de edad. De 42 (51,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de conocimiento inadecuado, 26,8% (22 pacientes) tuvieron de 60 a más años de edad y 24,4% (20 pacientes) de 30 a 59 años de edad. No se demuestra relación estadísticamente significativa entre la edad y el Nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrada con valores de  $\chi^2 = 2.181$ , valor de probabilidad de  $p = 0.336$  ( $p > 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .

**TABLA N° 09**  
**RELACIÓN ENTRE EL SEXO Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE**  
**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN**  
**CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA HOSPITAL**  
**REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**

SEXO	NIVEL DE CONOCIMIENTO						TOTAL	%TOTAL
	Adecuado		Intermedio		Inadecuado			
	n	%	n	%	n	%		
<b>Masculino</b>	<b>5</b>	<b>6.1%</b>	<b>14</b>	<b>17.1%</b>	<b>7</b>	<b>8.5%</b>	<b>26</b>	<b>31.7%</b>
<b>Femenino</b>	<b>5</b>	<b>6.1%</b>	<b>16</b>	<b>19.5%</b>	<b>35</b>	<b>42.7%</b>	<b>56</b>	<b>68.3%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>12,2%</b>	<b>30</b>	<b>36,6%</b>	<b>42</b>	<b>51,2%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

**$\chi^2 = 9,034$  GL = 2 p = 0,011**

**GRAFICO N° 09**  
**RELACIÓN ENTRE EL SEXO Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE**  
**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN**  
**CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA HOSPITAL**  
**REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**



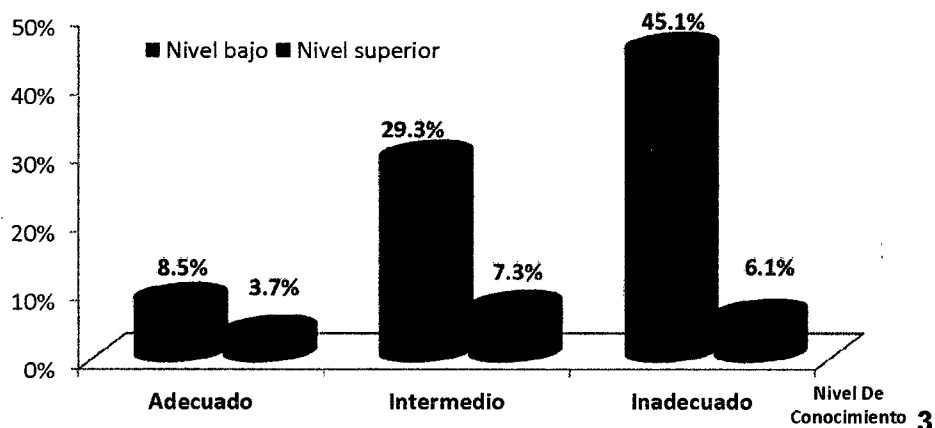
Del análisis bivariado de la característica sociodemográfica sexo y Nivel de conocimientos en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013 se tiene que, de los 10 (12,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de conocimiento adecuado, 6,1% (5 pacientes) fueron del sexo Masculino y femenino respectivamente. De los 30 (36,6%) pacientes con diabetes Mellitus tipo que presentaron Nivel de conocimiento intermedio, 19,5% (16 pacientes) fueron del sexo Femenino y 17,1% (14 pacientes) del sexo Masculino. De 42 (51,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que tuvieron Nivel de conocimiento inadecuado, 42,7% (35 pacientes) eran del sexo femenino y 8,5% (7 pacientes) del sexo Masculino. Se demuestra relación estadísticamente significativa entre el sexo y el Nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrado con valores de  $\chi^2 = 9.034$ , valor de probabilidad de  $p = 0.011$  ( $p < 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .

**TABLA N° 10**  
**RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE INSTRUCCIÓN Y EL NIVEL DE**  
**CONOCIMIENTOS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS**  
**TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO**  
**DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL**  
**DE LORETO. FEBRERO DEL 2013**

GRADO DE INSTRUCCIÓN	NIVEL DE CONOCIMIENTO						TOTAL	%TOTAL
	Adecuado		Intermedio		Inadecuado			
	n	%	n	%	n	%		
<b>NIVEL BAJO</b>	<b>7</b>	<b>8.5%</b>	<b>24</b>	<b>29.3%</b>	<b>37</b>	<b>45.1%</b>	<b>68</b>	<b>82.9%</b>
<b>NIVEL SUPERIOR</b>	<b>3</b>	<b>3.7%</b>	<b>6</b>	<b>7.3%</b>	<b>5</b>	<b>6.1%</b>	<b>14</b>	<b>17.07%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>12,2%</b>	<b>30</b>	<b>36,6%</b>	<b>42</b>	<b>51,2%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

**$X^2 = 3,998$      $GL = 2$      $p = 0,135$**

**GRAFICO N° 10**  
**RELACIÓN ENTRE EL GRADO DE INSTRUCCIÓN Y EL NIVEL DE**  
**CONOCIMIENTOS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS**  
**TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO**  
**DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL**  
**DE LORETO. FEBRERO DEL 201**



Sobre el análisis de la característica Sociodemográfica grado de instrucción y el Nivel de conocimientos en pacientes de diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013, se observa que, de los 10 (12,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de conocimiento adecuado, 8,5% (7 pacientes) tuvieron nivel bajo de instrucción y 3,7% (3 pacientes) Nivel de instrucción superior. De los 30 (36,6%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de conocimiento intermedio, 29,3% (24 pacientes) presentaron nivel bajo de instrucción y 7,3% (6 pacientes) Nivel superior de instrucción. De 42 (51,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que tuvieron Nivel de conocimiento inadecuado, 45,1% (37 pacientes) eran de Nivel bajo de instrucción y 6,1% (5 pacientes) Nivel superior de instrucción. No se demuestra relación estadísticamente significativa entre el Nivel de instrucción y el Nivel de conocimiento de los pacientes en diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrado con valores de  $X^2 = 3.998$ , valor de probabilidad de  $p = 0.135$  ( $p > 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .



**TABLA N° 11**

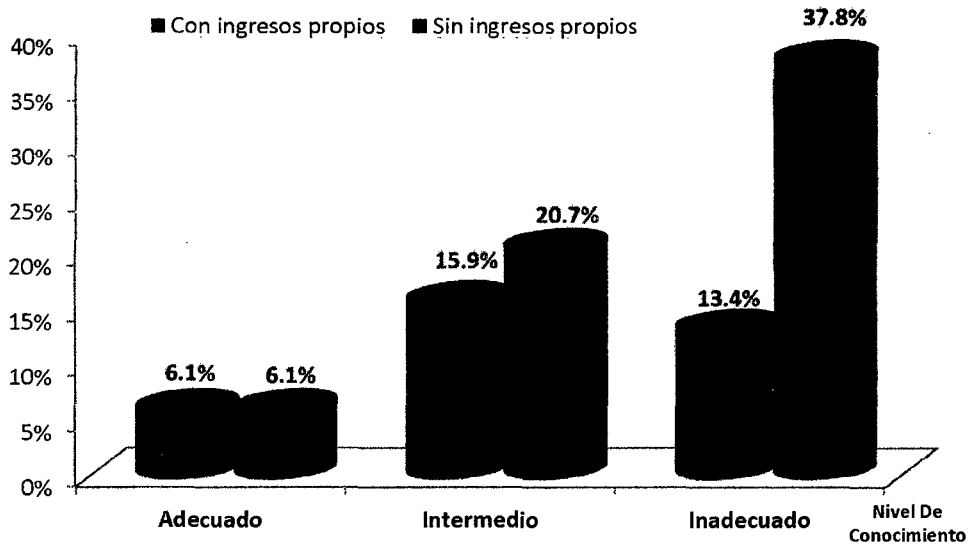
**RELACIÓN ENTRE OCUPACIÓN Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN  
CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL  
REGIONAL DE LORETO. FEBRERO DEL 2013**

OCUPACIÓN	NIVEL DE CONOCIMIENTO						TOTAL	%TOTAL
	Adecuado		Intermedio		Inadecuado			
	n	%	n	%	n	%		
<b>CON INGRESOS PROPIOS</b>  (Negocio propio, profesional, obrero)	<b>5</b>	6.1%	<b>13</b>	15.9%	<b>11</b>	13.4%	<b>29</b>	35.4%
<b>SIN INGRESOS PROPIOS</b>  (Desempleado, ama de casa)	<b>5</b>	6.1%	<b>17</b>	20.7%	<b>31</b>	37.8%	<b>53</b>	64.6%
<b>Total</b>	<b>10</b>	12,2%	<b>30</b>	36,6%	<b>42</b>	51,2%	<b>82</b>	100%

$\chi^2 = 3,317$      $GL = 2$      $p = 0,190$

**GRAFICO N° 11**

**RELACIÓN ENTRE OCUPACIÓN Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DE LORETO. FEBRERO DEL 2013**



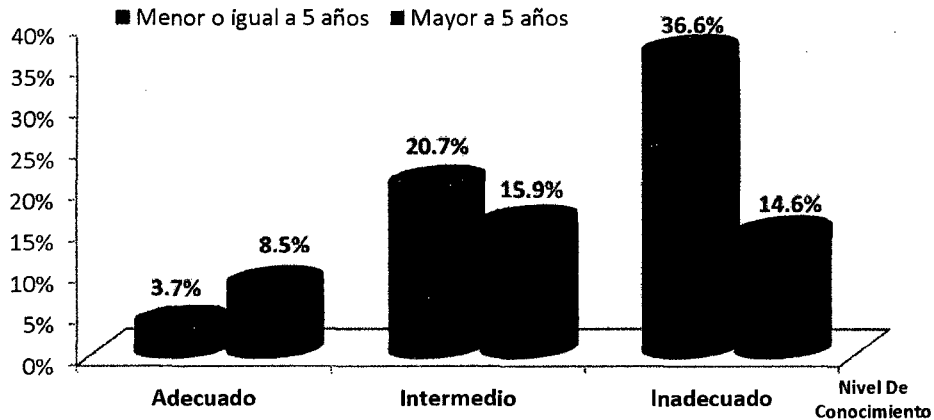
Con respecto al análisis de la característica sociodemográfica Ocupación y el Nivel de conocimientos en pacientes de diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013, se aprecia lo siguiente, de los 10 (12,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que tuvieron Nivel de conocimiento adecuado, 6,1% (5 pacientes) tenían ocupación con ingresos propios y sin ingresos propios respectivamente. De los 30 (36,6%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de conocimiento intermedio, 20,7% (17 pacientes) tuvieron Ocupación sin ingresos propios y 15,9% (13 pacientes) Ocupación con ingresos propios. De los 42 (51,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de conocimiento inadecuado, 37,8% (31 pacientes) tenían Ocupación sin ingresos propios y 13,4% (11 pacientes) Ocupación con ingresos propios. No observa relación estadísticamente significativa entre el la Ocupación y el Nivel de conocimiento de los pacientes en diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrado con valores de  $\chi^2 = 3.317$ , valor de probabilidad de  $p = 0.190$  ( $p > 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .

**TABLA N° 12**  
**RELACIÓN DEL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO**  
**DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN**  
**CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL**  
**REGIONAL DE LORETO. FEBRERO DEL 2013.**

TIEMPO DE ENFERMEDAD	NIVEL DE CONOCIMIENTO						TOTAL	%TOTAL
	Adecuado		Intermedio		Inadecuado			
	n	%	n	%	n	%		
<b>MENOR O IGUAL A 5 AÑOS</b>	<b>3</b>	<b>3.7%</b>	<b>17</b>	<b>20.7%</b>	<b>30</b>	<b>36.6%</b>	<b>50</b>	<b>60.9%</b>
<b>MAYOR A 5 AÑOS</b>	<b>7</b>	<b>8.5%</b>	<b>13</b>	<b>15.9%</b>	<b>12</b>	<b>14.6%</b>	<b>32</b>	<b>39.1%</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>12,2%</b>	<b>30</b>	<b>36,6%</b>	<b>42</b>	<b>51,2%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

**$X^2 = 6,195$      $GL = 2$      $p = 0,045$**

**GRAFICO N° 12**  
**RELACIÓN DEL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y NIVEL DE CONOCIMIENTO**  
**DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN**  
**CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL**  
**REGIONAL DE LORETO. FEBRERO DEL 2013**



Del análisis bivariado entre la característica Tiempo de enfermedad y Nivel de conocimientos en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013 se observa lo siguiente, de 10 (12,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que tuvieron Nivel de conocimiento adecuado, 8,7% (7 pacientes) tuvieron tiempo de enfermedad mayor a 5 años y 3,7% (3 pacientes) Tiempo de enfermedad menor o igual a 5 años respectivamente. De los 30 (36,6%) pacientes con diabetes Mellitus tipo que presentaron Nivel de conocimiento intermedio, 20,7% (17 pacientes) presentaron Tiempo de enfermedad menor o igual a 5 años y 15,9% (13 pacientes) Tiempo de enfermedad mayor de 5 años. De 42 (51,2%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que tuvieron Nivel de conocimiento inadecuado, 36,6% (30 pacientes) presentaron Tiempo de enfermedad menor o igual a 5 años y 14,6% (12 pacientes) Tiempo de enfermedad mayor a 5 años. Se demuestra relación estadísticamente significativa entre el Tiempo de enfermedad y el Nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrado con valores de  $\chi^2 = 6.195$ , valor de probabilidad de  $p = 0.045$  ( $p < 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .

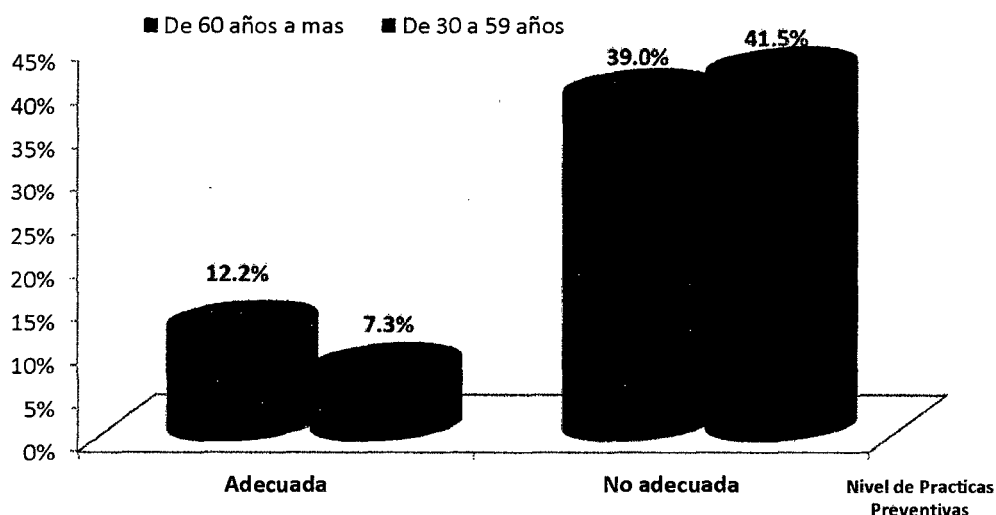
**1.5 RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS**

**TABLA N° 13**  
**RELACIÓN ENTRE LA EDAD Y EL NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**

EDAD	NIVEL DE PRACTICAS PREVENTIVAS				TOTAL	% TOTAL
	Adecuado		No adecuado			
	n°	%	n°	%		
De 60 años a mas	10	12.2%	32	39.0%	42	51.2%
De 30 a 59 años	6	7.3%	34	41.5%	40	48.8%
Total	16	19,5%	66	80,5%	82	100%

$X^2 = 1,012$  GL = 1 p= 0,314

**GRAFICO N° 13**  
**RELACIÓN ENTRE LA EDAD Y EL NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS**  
**EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN**  
**CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL**  
**REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**



Al analizar la característica sociodemográfica edad y el Nivel de Practicas preventivas en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto durante Febrero del 2013 se aprecia que, de los 16 (19,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 presentaron el Nivel de prácticas preventivas adecuadas, 12,2% (10 pacientes) presentaron edades de 60 a más años y 7,3% (6 pacientes) edades de 30 a 59 años. De los 66 (80,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo que presentaron Nivel de prácticas preventiva No adecuadas, 41,5% (34 pacientes) presentaron más de 60 años de edad y 39,0% (32 pacientes) tuvieron edades de 60 a más años. No se aprecia relación estadísticamente significativa entre la edad y el Nivel de prácticas preventivas de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrada con valores de  $X^2 = 1.012$ , valor de probabilidad de  $p = 0.314$  ( $p > 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .

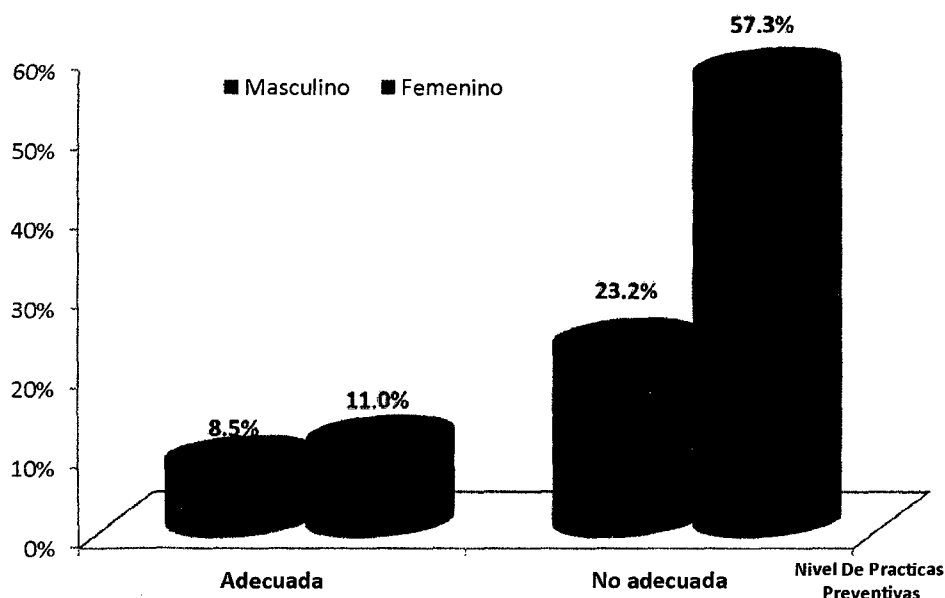
**TABLA N° 14**

**RELACIÓN ENTRE EL SEXO Y EL NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS  
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN  
CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL  
REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**

SEXO	NIVEL DE PRACTICAS PREVENTIVAS				TOTAL	%TOTAL
	Adecuado		No adecuado			
	n	%	n	%		
<b>Masculino</b>	<b>7</b>	<b>8.6%</b>	<b>19</b>	<b>23.2%</b>	<b>26</b>	<b>31.7%</b>
<b>Femenino</b>	<b>9</b>	<b>10.9%</b>	<b>47</b>	<b>57.3%</b>	<b>56</b>	<b>68.3%</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>19,5%</b>	<b>66</b>	<b>80,5%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

**X<sup>2</sup> = 1,331    GL = 1    p = 0,249**

**GRAFICO N° 14**  
**RELACIÓN ENTRE EL SEXO Y EL NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS**  
**EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN**  
**CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA. HOSPITAL**  
**REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**



Sobre el análisis bivariado de la característica sociodemográfica sexo y Nivel de prácticas preventivas en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013, se tiene que, de los 16 (19,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de prácticas preventivas Adecuadas, 11,0% (9 pacientes) fueron del sexo Femenino y 8,5% (7 pacientes) del sexo Masculino. De los 66 (80,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo que presentaron Nivel de prácticas preventivas no adecuadas, 57,3% (47 pacientes) fueron del sexo Femenino y 23,7% (19 pacientes) del sexo Masculino. No se aprecia relación estadísticamente significativa entre el sexo y el Nivel de prácticas preventivas en los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrado con valores de  $X^2 = 1.331$ , valor de probabilidad de  $p = 0.249$  ( $p > 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .



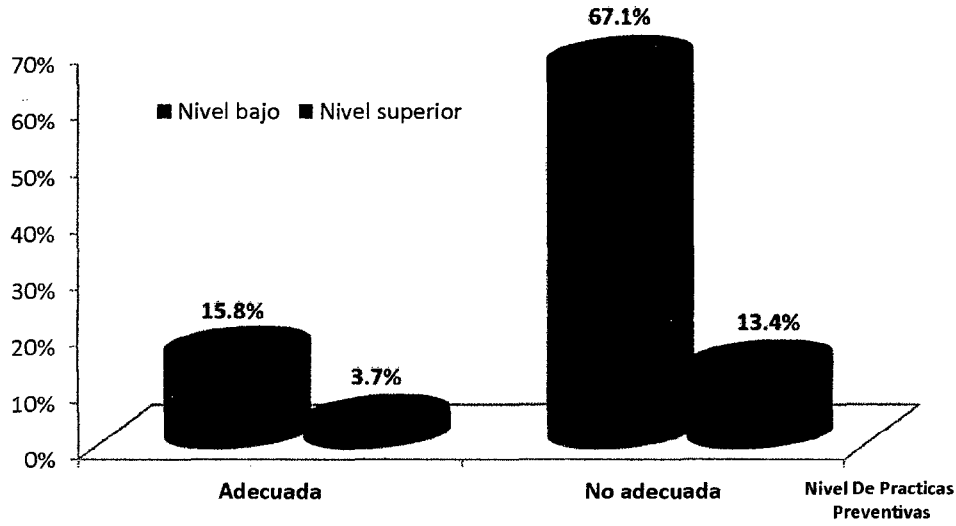
**TABLA N° 15**  
**RELACIÓN ENTRE GRADO DE INSTRUCCIÓN Y NIVEL DE PRÁCTICAS**  
**PREVENTIVAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**  
**ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA**  
**HOSPITAL REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**

GRADO DE INSTRUCCIÓN	NIVEL DE PRACTICAS PREVENTIVAS				TOTAL	% TOTAL
	Adecuado		No adecuado			
	n	%	n	%		
<b>NIVEL BAJO</b>	<b>13</b>	15.9%	<b>55</b>	67.1%	<b>68</b>	82.9%
<b>NIVEL SUPERIOR</b>	<b>3</b>	3.6%	<b>11</b>	13.4%	<b>14</b>	17.07%
<b>Total</b>	<b>16</b>	19,5%	<b>66</b>	80,5%	<b>82</b>	100%

**$X^2 = 1,000$      $GL = 1$      $p = 0,967$**

GRAFICO N° 15

RELACIÓN ENTRE GRADO DE INSTRUCCIÓN Y NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA HOSPITAL REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013



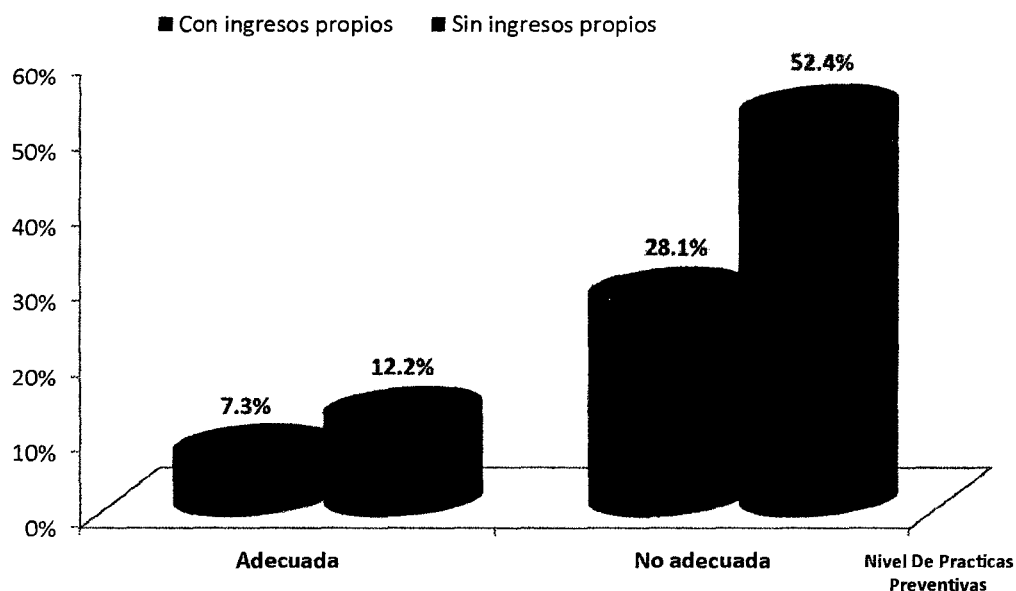
Con respecto al análisis bivariado entre la característica Sociodemográfica grado de instrucción y Nivel de prácticas preventivas en pacientes de diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013, se tiene que, de los 16 (19,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de prácticas preventivas Adecuadas, 15,8% (13 pacientes) tuvieron nivel bajo de instrucción y 3,7% (3 pacientes) Nivel superior de instrucción. De los 66 (80,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de prácticas preventiva No adecuadas, 67,1% (55 pacientes) presentaron nivel bajo de instrucción y 13,4% (11 pacientes) Nivel superior de instrucción. No se demuestra relación estadísticamente significativa entre el Nivel de instrucción y el Nivel de prácticas preventivas en los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrado con valores de  $X^2 = 1.000$ , valor de probabilidad de  $p = 0.967$  ( $p > 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .

**TABLA N° 16**  
**RELACIÓN ENTRE OCUPACIÓN Y NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS**  
**EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN**  
**CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA HOSPITAL**  
**REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**

OCUPACIÓN	NIVEL DE PRACTICAS PREVENTIVAS				TOTAL	%TOTAL
	Adecuado		No adecuado			
	n	%	n	%		
<b>CON INGRESOS PROPIOS</b> <b>(Negocio Propio, Profesional, Obrero)</b>	<b>6</b>	<b>7.3%</b>	<b>23</b>	<b>28.1%</b>	<b>29</b>	<b>35.4%</b>
<b>SIN INGRESOS PROPIOS</b> <b>(Desempleado, Ama de Casa)</b>	<b>10</b>	<b>12.2%</b>	<b>43</b>	<b>52.4%</b>	<b>53</b>	<b>64.6%</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>19,5%</b>	<b>66</b>	<b>80,5%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

**X<sup>2</sup> = 1.000      GL = 1      p= 0.967**

**GRAFICO N° 16**  
**RELACIÓN ENTRE OCUPACIÓN Y NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS**  
**EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN**  
**CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA HOSPITAL**  
**REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**



Del análisis de la característica sociodemográfica Ocupación y el Nivel de prácticas preventivas en pacientes de diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en Febrero del 2013, se observa lo siguiente, de los 16 (19,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que tuvieron Nivel de prácticas preventivas Adecuadas, 12,2% (10 pacientes) tenían Ocupación Sin ingresos propios y 7,3% (6 pacientes) Ocupación Con ingresos propios. De los 66 (80,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que presentaron Nivel de prácticas preventivas No adecuadas, 52,4% (43 pacientes) tuvieron Ocupación Sin ingresos propios y 28,1% (23 pacientes) Ocupación Con ingresos propios. No observa relación estadísticamente significativa entre el la Ocupación y el Nivel de conocimiento de los pacientes en diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrado con valores de  $X^2 = 1.000$ , valor de probabilidad de  $p = 0.967$  ( $p > 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .

**TABLA N° 17**

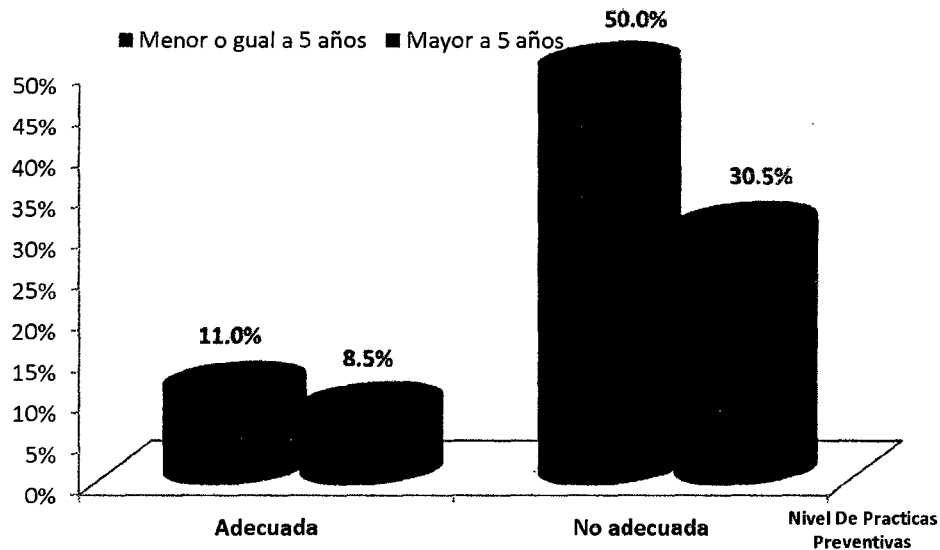
**RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE ENFERMEDAD Y NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA HOSPITAL REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013**

TIEMPO DE ENFERMEDAD	NIVEL DE PRACTICAS PREVENTIVAS				TOTAL	%TOTAL
	Adecuado		No adecuado			
	n	%	n	%		
<b>MENOR O IGUAL A 5 AÑOS</b>	<b>9</b>	<b>11%</b>	<b>41</b>	<b>50.0%</b>	<b>50</b>	<b>60.9%</b>
<b>MAYOR A 5 AÑOS</b>	<b>7</b>	<b>8.5%</b>	<b>25</b>	<b>30.5%</b>	<b>32</b>	<b>39.1%</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>19,5%</b>	<b>66</b>	<b>80,5%</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

**$X^2 = 0,187$      $GL = 1$      $p = 0,666$**

GRAFICO N° 17

RELACIÓN ENTRE TIEMPO DE ENFERMEDAD Y NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA HOSPITAL REGIONAL DE LORETO FEBRERO DEL 2013



Del análisis bivariado entre la característica Tiempo de enfermedad y Nivel de prácticas preventivas en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto en Febrero 2013 se aprecia lo siguiente, de 16 (19,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 que tuvieron Nivel de prácticas preventivas adecuadas, 11,0% (9 pacientes) tuvieron tiempo de enfermedad menor o igual a 5 años y 8,5% (7 pacientes) Tiempo de enfermedad Mayor a 5 años. De los 66 (80,5%) pacientes con diabetes Mellitus tipo que presentaron Nivel de prácticas preventivas No adecuadas, 50,0% (41 pacientes) presentaron Tiempo de enfermedad menor o igual a 5 años y 30,5% (25 pacientes) Tiempo de enfermedad mayor de 5 años. No aprecia relación estadísticamente significativa entre el Tiempo de enfermedad y el Nivel de prácticas preventivas en los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 al aplicar la prueba no paramétrica de libre distribución Chi-cuadrado con valores de  $X^2 = 0.187$ , valor de probabilidad de  $p = 0.666$  ( $p > 0.05$ ) para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .

## DISCUSIONES

En cuanto la distribución de los sujetos de estudio según edades, el mayor número (51.2%) tienen de 60 años a más, lo cual se asemeja a los resultados del estudio realizado por Padrón<sup>20</sup> en el año 2000, quien entrevistó a los pacientes que asistían al programa de diabetes mellitus del Hospital III Iquitos de EsSalud, el cual reporta una mayor proporción de pacientes dentro del grupo de 60 a más años y también coincide con los resultados de Vicente Sánchez<sup>28</sup> en un estudio realizado en el año 2008 a los pacientes que acudían a los consultorios externos del policlínico del municipio de Cienfuegos en Colombia, el cual reporta un 50% de pacientes en este rango de edad.

La mayoría de los pacientes fueron del sexo femenino con 68.29% (56 pacientes) y solo el 31.71% (26 pacientes) fueron de sexo masculino, confirmando la prevalencia de la diabetes en el sexo femenino reportado por otros estudios como el de Bustos y col (2007)<sup>3</sup>, que entrevistaron a 988 diabéticos tipo 2 diagnosticados en los Centros de Salud Urbanos y Rurales del occidente de México, que acudían a la consulta externa del primer nivel de atención, reportando en dicho estudio el 71.3% de participantes del sexo femenino, también Vicente Sánchez (2008)<sup>28</sup> dio cifras exactamente iguales con 68.3% de sujetos de estudio del sexo femenino. Los resultados discrepan con los de Padrón que tan solo reportó el 49.6% de pacientes del sexo femenino, siendo en este caso la mayor cantidad de sexo masculino.

Se reporta en este estudio que el 82.9% (42 pacientes) de los entrevistados tienen un nivel bajo de instrucción, resultado coincidente por lo reportado por Hajar Rivera<sup>32</sup> (2008) en un estudio realizado en el Hospital Daniel Alcides Carrión en la ciudad de Lima, quien reportó que el 64% (48 de 75 pacientes) de sus sujetos de estudio con un grado de instrucción de nivel bajo (secundaria), a semejanza de lo reportado por Padrón<sup>20</sup> (2000) quien reportó en su estudio un 67.5% de pacientes con nivel bajo de instrucción.

En cuanto a la ocupación se encontró que el 64.6% tenían una ocupación que no les brindaba ingresos propios ( amas de casa, desempleados) proporción que no se asemeja a lo manifestado por Padrón <sup>20</sup> (2000) que reporto que los pacientes sin ingresos propios en su estudio eran tan solo un 33.2% (amas de casa), Morales Vencillo (2007) <sup>29</sup>en un estudio realizado en los centros de salud de Estelí- Nicaragua, reporto un valor más semejante, encontrando que el 75% de sus sujetos de estudio no tenían ingresos propios (fueron amas de casa).

En este estudio el 61.0 % de pacientes se encontraba en el rango menor o igual a 5 años de tiempo de enfermedad, lo cual coincide los estudios realizados por Hijar Rivera <sup>32</sup> (2008) y Morales Vencillo (2007) <sup>29</sup>que reportan un 66.6% y 56% de pacientes con menos de 5 años de tiempo de enfermedad respectivamente.

En cuanto al nivel de conocimiento el 51.2% (42 pacientes) tuvieron conocimientos inadecuados acerca de la diabetes mellitus tipo 2, y tan solo el 12.2% tenía conocimientos adecuados, datos discrepantes a los encontrados por Noda y col (2008) <sup>1</sup>que tuvo el 48.39% de sujetos de estudio con conocimientos adecuados y semejante a lo encontrado por Vicente Sánchez (2008)<sup>28</sup>que reporto que el 56.7% de los pacientes tiene un nivel insuficiente de conocimientos, discrepando con Padrón<sup>20</sup> (2000) que reporto que el 57.5% de los pacientes tuvieron conocimientos adecuados.

Las practicas preventivas realizadas por nuestros sujetos de estudio son en su mayoría inadecuadas, encontrándose que el 80.5% de ellos tienen practicas preventivas inadecuadas, semejante a lo reportado por Padrón <sup>20</sup> (2000) que encontró que el 81.1% de los pacientes tenían practicas no adecuadas.

En la relación entre la edad con el nivel de conocimiento, no se encontró relación estadística significativa, lo cual concuerda con el hallazgo de Padrón <sup>20</sup>



(2000). Aparentemente fueran los pacientes con más edad los que mejor nivel de conocimiento tuvieron, esto concordante con lo reportado por Gonzales y cols (2007) <sup>30</sup>.

En la relación entre el sexo y el nivel de conocimientos acerca de la diabetes mellitus tipo 2, discrepa con Padrón 20 (2000), quien no encontró relación entre el sexo y el nivel de conocimiento. Se encontró además que ambos sexos presentaron en el nivel de conocimiento adecuado la misma cantidad de entrevistados, esto discrepante con Gonzales y cols (2007) <sup>30</sup>, quien reporto que las mujeres tuvieron porcentajes más altos en todas las áreas de conocimiento.

En la relación al nivel de conocimientos acerca de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el grado de instrucción no encontramos asociación estadística, lo cual discrepa con Gonzales y cols (2007) <sup>30</sup> que encontró asociación estadística significativa. En la relación al nivel de conocimientos acerca de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el grado de instrucción fueron los pacientes con menor grado de instrucción los que mayor nivel de conocimiento tuvieron, discrepante con lo que reporto Gonzales y cols (2007) <sup>30</sup> quienes afirman que a un mayor grado de estudios académicos correspondieron niveles más elevados de conocimientos en todas las áreas. También discrepa con Padrón <sup>20</sup> (2000) quien encontró que los pacientes con mayor nivel educativo tuvieron mejores resultados (63.9% de los pacientes del nivel educativo alto).

La relación entre la ocupación y el nivel de conocimientos acerca de la diabetes mellitus tipo 2 nos dio por resultado que no existía relación estadística entre sí, lo cual discrepa con lo encontrado con Padrón <sup>20</sup> (2000), quien encontró relación estadística significativa. La relación entre el nivel de conocimientos acerca de la diabetes mellitus tipo 2 y la ocupación nos dio que tanto los pacientes con ingresos propios (profesionales, obreros, negocios propios) como aquellos sin ingresos propios (amas de casa y desempleados)

presentaron la misma cantidad de entrevistados con nivel de conocimiento adecuado, lo cual discrepa con lo que encontró Padrón <sup>20</sup> (2000) quien reporto que los pacientes con ingresos propios presentaron mejor nivel de conocimiento.

La relación del nivel de conocimientos acerca de la diabetes mellitus tipo 2 con el tiempo de enfermedad se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y el tiempo de enfermedad, lo cual concuerda con lo reportado por Gonzales y cols (2007) <sup>30</sup>, y también por Padrón <sup>20</sup> (2000). Padrón además encontró que los pacientes con más de 5 años de tiempo de enfermedad tenían mejor nivel de conocimiento, lo cual concuerda con nuestro hallazgo.

En cuanto a la relación de las diferentes variables sociodemograficas con el nivel de prácticas preventivas de las complicaciones crónicas de la diabetes, no se encontró relación estadística con ninguna de ellas, a diferencia de Padrón <sup>20</sup> (2000) que reporto relación con el grado instrucción. Además encontramos que las practicas preventivas fueron mejor practicadas por los pacientes que tenían de 60 años a mas, por los pacientes de sexo femenino, por los de nivel bajo de instrucción, por los pacientes sin ingresos propios y por los pacientes con más de 5 años de tiempo de enfermedad.

## CONCLUSIONES

La presente investigación se llevó a cabo con 82 pacientes diagnosticados con diabetes Mellitus tipo 2 los mismos que fueron atendidos en el consultorio externo de Endocrinología del Hospital Regional de Loreto durante el mes de Febrero del 2013 del cual se desprende las siguientes conclusiones:

1. De las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con diabetes Mellitus tipo 2:
  - El grupo de edad de mayor frecuencia fue el de 60 a más años con 51,2% (42 pacientes)
  - Con respecto al Sexo, el de mayor porcentaje fue el femenino con 68,3% (56 pacientes)
  - La prevalencia mayor en el grado de instrucción fue el nivel bajo (donde se encuentran los analfabetos, los de nivel primario y de nivel secundario) con 82,9% (68 pacientes)
  - Con respecto a la ocupación la mayoría de los pacientes 64,6% (53 pacientes) estaban ocupados sin ingresos propios que los conformaban los que estaban desempleados o eran amas de casa.
  - El tiempo de enfermedad prevalente fue menor o igual a 5 años con el 61,0% (50 pacientes)
2. Con respecto a la variable nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 prevaleció el nivel inadecuado en 51.2% (42 pacientes).
3. En cuanto a las practicas preventivas en los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 él mayor porcentaje 80.5% (66 pacientes) correspondió a los que tenían practicas preventivas inadecuadas.
4. Se determinó relación estadísticamente significativa entre el sexo y el Nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 **p = 0.011 (p < 0.05)** para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .
5. Se determinó relación estadísticamente significativa entre el Tiempo de enfermedad y el Nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes

- Mellitus tipo 2 **p = 0.045 (p < 0.05)** para un nivel de significancia de  $\alpha = 5\%$ .
6. No se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y las características sociodemográficas: Edad **p = 0.336 (p > 0.05)**; Grado de instrucción **p = 0.135 (p > 0.05)** y Ocupación **p = 0.190 (p > 0.05)**.
  7. No se halló relación estadísticamente significativa entre el nivel de prácticas preventivas de la diabetes Mellitus tipo 2 y las características sociodemográficas: Edad **p = 0.314 (p > 0.05)**; Sexo **p = 0.249 (p > 0.05)** Grado de instrucción **p = 0.967 (p > 0.05)**; Ocupación **p=0.967 (p > 0.05)** y Tiempo de enfermedad **p = 0.666 (p > 0.05)**

## RECOMENDACIONES

- Implementar un programa educativo dirigido a mejorar el nivel de conocimientos y prácticas preventivas en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y sus familiares.
- Elaborar un instrumento que permita monitorear y evaluar permanentemente los conocimientos y prácticas del paciente con diabetes mellitus acondicionado a nuestra realidad de acuerdo a los hallazgos de este estudio, para conocer sus fortalezas y debilidades y saber así que conocimientos requieren.
- Promover la asistencia a consulta medica mensualmente del paciente con diagnóstico de diabetes, dirigido a mejorar el nivel de conocimiento y el de las prácticas preventivas.
- Realizar capacitaciones a las amas de casa acerca de los hábitos alimenticios saludables, dirigido a la prevención de la diabetes y sus complicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Noda Milla Julio Roberto<sup>1</sup>, Perez Lu José Enrique<sup>1</sup>, MalagaRodriguez Germán<sup>2</sup>, Aphanh Lam Meylin Rosa<sup>3</sup>.; Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. RevMedHered 19 (2), 2008.
2. Cristina Moreno, Anna Sánchez, María Feijoo, Elisa Bernat, ÀngelsFons y Anna Pujol. Creencias, actitudes y conocimientos de las personas con diabetes tipo 2 respecto a su enfermedad. Serveid' Atenció Primària de Sabadell. Barcelona. España. Enfermería Clínica 2004; 14(6):307-12.
3. Bustos Saldaña y col. Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México Archivos en Medicina Familiar, Vol. 9, Núm. 3, julio-septiembre, 2007, pp. 147-155 Asociación Latinoamericana de Profesores de Medicina Familiar, A.C. México.
4. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. OMS [en línea] Noviembre 2009 [Fecha de acceso 14 de noviembre 2009] URL disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
5. Wild S, Roglic G, Green A, et al. Global prevalence of diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2004;27:1047-1053.
6. Ministerio de salud. Guía clínica diabetes mellitus tipo 2. Santiago de Chile: Minsal, 2010.
7. Butos Saldaña R et al, Falta de conocimientos como factor de Riesgo para ser hospitalizado en pacientes Diabéticos tipo 2 archivos en medicina familiar, vol . 13 núm . 1 abril - junio 2011. Disponible en [www.Medigraphic.org.mx](http://www.Medigraphic.org.mx).

8. Cisneros Ruth y col. Relación de glutatión reducido/oxidado (GSH/GSSG) en ratas diabéticas tratadas con maca. AnFacmed. 2011;72(2):107-11
9. S.A. "Historia de la Diabetes". Documento. (Disponible en <http://www.smu.org.uy/publicaciones/libros/historicos/dm/cap1.pdf>).
10. Alfaro Farías Mario Antonio, Galeas Chávez Luis, Salgado Ramírez Ariel Patricia,. Para optar al grado de: doctorado en medicina. Valoración del apoyo familiar y del conocimiento sobre la diabetes mellitus y su influencia en el control glicémico en pacientes diabéticos que consultan en las unidades de salud de Lolotique y Chinameca san miguel, durante los meses de julio y agosto de 2007. Universidad de el Salvador.
11. Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus (I) Recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes con los conceptos actualizados para el diagnóstico y clasificación de la diabetes. Diabetes Care; 35 (Supp 1). January 2012. Disponible en: [www.intramed.net](http://www.intramed.net).
12. Guía de Recomendaciones Clínicas Diabetes Actualización gobierno del principado de Asturias consejería de sanidad 2011.
13. A. Roldán Vences, G. Ojeda Cruz y E.A. Roldán Vences. Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. Vol. 54, N.o 1. Enero-Febrero 2011.
14. David M, Nathan, MD1, John B, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy. A consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. Diabetes Care. 2006;29(8):1963-72.

15. Rishter B, Bandeira-Echter E, Bergerhoff K, et al. Dipeptidyl peptidasa-4 (DPP-4) inhibitors for type 2 diabetes mellitas. Cochrane Database Syst Rev. 2008;2:CD006739.
16. Raz I, Hanefeld M, Xu L, et al. Efficacy and safety of the dipeptidyl peptidase-4 inhibitor sitagliptin as monotherapy in Consensus Statement patients with type 2 diabetes mellitas. Diabetologia. 2006;49:2564-71.
17. Goldstein B, Feinglos M, Lunceford J, et al. Effect of inicial combination therapy with sitagliptin a dipeptidylpeptidasa- 4 inhibitor, and metformin on glucemic control in patients with type 2 diabetes. Diabetes Care. 2007;30:1979-87.
18. Gloria LópezStewart. Unidad 7: Diabetes Mellitus, Tema 7.1: Clasificación y Epidemiología Bases de la Medicina Clínica, Facultad de Medicina. Universidad de Chile.
19. Diabetes mellitus en los estudiantes de medicina del área clínica de la universidad de oriente núcleo Anzoátegui enero- febrero 2009. Universidad de oriente Venezuela tesis de grado para optar por el título de médico cirujano trabajo de grado realizado por: Marín Luis, Márquez Lorena, Salazar Teodobelis.
20. Padrón Lozano José M. Nivel de conocimiento y prácticas preventivas en los diabéticos atendidos en el Hospital III Iquitos de EsSalud, Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Iquitos Perú 2000.
21. Gómez Córdova Salomón R. Perfil epidemiológico de la diabetes Mellitus en la población asegurada atendida en el Hospital II Iquitos del IPSS, Setiembre A Noviembre de 1998. Tesis Para optar el título de Médico Cirujano. Iquitos Perú 1999.
22. Díaz Cevallos Jorge W. Prevalencia de Factores Asociados a Diabetes Mellitus en adultos de padres diabéticos Hospital III Iquitos – EsSalud



Enero a Octubre del 2003. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Iquitos – Perú 2003.

- 23.** Flores Pinedo Lesly M. Influencia de La Diabetes Mellitus en el Deterioro Cognitivo de las Personas Adultas Mayores de la Ciudad de Iquitos. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Iquitos - Perú 2009.
- 24.** Untiveros Mayorga Charlton Fernando, NuñezChavez Olga, Tapia Zegarra Lenibet Miriam, Tapia Zegarra Gino Guillermo. Diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital II EsSalud - Cañete: Aspectos demográficos y clínicos. RevMedHered 15 (1), 2004 19.
- 25.** Boletín Epidemiológico (Lima). Ministerio de Salud Dirección General de Epidemiología, Red Nacional de Epidemiología. NÚMERO 44 Volumen 21 – Semana Epidemiológica N° 44 (28 de octubre al 03 de noviembre de 2012).
- 26.** Freddy García et al. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. RevSocPeruMed Interna 2007; vol 20 (3).
- 27.** Hernández Gómez De DubónDora. “Conocimientos, actitudes y prácticas de autocuidado de los Pacientes diabéticos de 40 a 60 años que asisten a la consulta Externa del hospital nacional de Amatitlán” previo a optar el grado de licenciatura en enfermería. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de ciencias médicas Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala. Julio del 2011.
- 28.** Vicente Sánchez Belkis et al. Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos, Medisur 2010.
- 29.** Morales Vallecillo Jacqueline. Conocimientos, actitudes y prácticas de los pacientes diabéticos, Programa dispensarizados en los 6 centro de

salud del SILAIS Estelí- Nicaragua, Mayo a Junio del 2007. Tesis para optar al título de Master en Salud Pública Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua Centro De Investigaciones Y Estudios De La Salud. Maestría En Salud Pública 2007.

- 30.** González Pedraza Avilés y cols. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica. Gacmédmex vol. 143 no. 6, 2007 ([www.anmm.org.mx](http://www.anmm.org.mx)).
- 31.** Harrison Principios Medicina interna de, decimoseptima edición en español por, McGraw-Hill Interamericana Editores, año 2009, Apéndice: Valores de laboratorio de importancia clínica, cuadro 2 y 5.
- 32.** Hajar Rivera Alex Ever. Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos y sus familiares sobre la enfermedad y sus cuidados en el hogar en el HNDAC. Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería. Universidad Nacional Mayor De San Marcos Facultad De Medicina Humana E.A.P De Enfermería Lima – Perú 2008.
- 33.** Casanova Moreno y cols. Nivel de Conocimiento sobre la enfermedad en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Rev de Ciencias Médicas. Abril – Jun. 2011; 15(2): 122-132.
- 34.** Boletín Epidemiológico. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología, Red Nacional de Epidemiología. NÚMERO 44 Volumen 20 – Semana Epidemiológica N° 44 (al 05 de noviembre de 2011).
- 35.** Organización Mundial de la salud, Notas descriptivas, Diabetes, datos y cifras. Disponible en:  
[www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index/html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index/html).

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 1

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Nivel de Conocimientos y Practicas preventivas realizados por  
Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Regional  
de Loreto, Marzo del 2013”

1. N° de historia clínica:.....
2. Departamento.....
3. Servicio:.....

#### **CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE:**

1. **Edad:** años ( )
2. **Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( ).
3. **Grado de instrucción:**
  - Analfabeto ( ) - Primaria ( ) - Secundaria ( ) - Superior no universitario ( )
  - Superior Universitario ( )
4. **Ocupación:**
  - Negocio propio ( ) - Profesional ( ) - Obrero ( ) - Desempleado ( )
  - Ama de casa ( ) - Otro:.....
5. **Tiempo de enfermedad:**.....

<b>TABLA N°1. PREGUNTAS DE LA ENCUESTA.(NIVEL DE CONOCIMIENTO)</b>
1. ¿Sabe usted cuál es el nombre de su enfermedad?
2. ¿Sabe usted qué es? / ¿En qué consiste?
3. ¿Es una enfermedad curable?
4. ¿Sabe qué factores descompensan su enfermedad? ¿Provocan recaídas?
5. ¿Sabe usted qué daños produce la diabetes en su organismo?/ ¿Qué órganos afecta?
6. ¿Sabe usted si tiene algún daño en su organismo provocado por la diabetes?
7. ¿Sabe usted qué les pasa a las personas que tienen esta enfermedad y no reciben o no toman su tratamiento?
8. ¿Sabe usted cuál es el tratamiento que está recibiendo para la diabetes?
9. ¿Sabe usted si el tratamiento que recibe puede tener alguna complicación? ¿Cuál?

10. ¿Qué otras medidas conoce, además de la medicación e insulina, que ayuden a controlar la diabetes?
11. ¿Sabe cuánto dura el tratamiento?
12. ¿Sabe por qué es tan largo el tratamiento?
13. ¿Le han tomado análisis de sangre? ¿Sabe usted para qué le toman dichos análisis? ¿Conoce sus resultados?

<b>TABLA N° 2. FICHA DE EVALUACIÓN SOBRE PRACTICAS PREVENTIVAS REALIZADAS POR LOS PACIENTES</b>			
<b>DIGA CON LA VERDAD, En los últimos tres meses, usted:</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>A veces</b>
1. ¿Se examina los pies todos los días después de bañarse?			
2. ¿Consume usted alcohol con frecuencia?			
3. ¿Fuma con frecuencia?			
4. ¿Acude a la consulta médica mensualmente?			
5. ¿Cumple diariamente con la dieta recomendada por el medico?			
6. ¿Realiza usted diariamente ejercicios?			
7. ¿Toma las medicinas diariamente?			
8. ¿En sus tres últimos controles de glicemia, todos estuvieron dentro de los límites normales? Glucosa <sup>31</sup> : menor a 125 mg/dl y mayor a 75 mg/dl.			
9. ¿En sus tres últimos controles, sus niveles de colesterol y triglicéridos estuvieron dentro de los límites normales? Colesterol <sup>31</sup> : LDL menor a 100 mg/dl. HDL de 40 a 60 mg/dl. Total <sup>6</sup> menor a 150 mg/dl. Triglicéridos <sup>6</sup> : menor de 150 mg/dl.			

## ANEXO N° 2

<b>TABLA N°3. FICHA DE EVALUACIÓN DE LAS RESPUESTAS.(NIVEL DE CONOCIMIENTO)</b>
<p><b>Sobre la pregunta N° 1</b> ¿Sabe usted cuál es su enfermedad?</p> <p>(A) Adecuado: Que conozca el nombre completo: Diabetes Mellitus Tipo 2.</p> <p>(I) Inadecuado: Que no sepa el nombre</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°2.</b> ¿Sabe usted qué es? ¿En qué consiste?</p> <p>(A) Adecuado: Que sepa que es una enfermedad donde ocurre una alteración metabólica, que produce elevación de la glucosa en la sangre.</p> <p>(I) Inadecuado: Que crea que se contagió. O que es un virus o que de cualquier otra explicación que involucra otra etiopatogenia. O que no sabe.</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°3.</b> ¿Es una enfermedad curable?</p> <p>(A) Adecuado: Que sepa que no se cura, que se controla</p> <p>(I) Inadecuado: Crea que es una enfermedad curable a largo o corto tiempo. O que no sepa.</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°4</b> ¿Sabe qué factores descompensan su enfermedad?</p> <p>(A) Adecuado: Identifique que factores descompensan su enfermedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar medicación.</li> <li>• No seguir una dieta.</li> <li>• Tener infecciones sobreagregadas.</li> </ul> <p>(I) Inadecuado: No sabe o se lo dijo fuente no médica</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°5</b> ¿Sabe usted qué daños produce la diabetes en su organismo?/ ¿Qué órganos afecta?</p> <p>(A) Adecuado: Que conozca 4 a 5 de las siguientes complicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Complicaciones oculares. (Ojo)</li> <li>2. Complicaciones renales. (Riñón)</li> <li>3. Pie diabético.</li> <li>4. Neuropatía diabética y daño nervioso (Sistema nervioso)</li> <li>5. Complicaciones vasculares.</li> </ol> <p>(I) Intermedio: Que conozca 2 a 3 de las complicaciones mencionadas.</p> <p>(I) Inadecuado: Que no conozca 1 ó ninguna de las complicaciones mencionadas.</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°.6</b> ¿Sabe usted si tiene algún daño en su organismo provocado por la diabetes?</p> <p>(Contrastado con la historia clínica)</p> <p>(A) Adecuado: Que conozca qué complicación presenta</p>

(I) Inadecuado: Que no sepa
<p><b>Sobre la pregunta N°.7</b> ¿Sabe usted qué les pasa a las personas que tienen esta enfermedad y no reciben o no toman tratamiento?</p> <p>(A) Adecuado: No controlan la enfermedad y se complican, se hospitalizan, recaen, mueren.</p> <p>(I) Inadecuado: Que no les pasa nada o no sabe.</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°.8</b> ¿Sabe usted cuál es su tratamiento que está recibiendo para la diabetes?</p> <p>(A) Adecuado: que mencionen sobre los hipoglicemiantes orales o sobre la insulina.</p> <p>(I) Inadecuado: que no sepa, que mencionen cualquier otro tratamiento que no corresponda</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°.9</b> ¿Sabe usted si el tratamiento que recibe puede tener alguna complicación? ¿Cuál?</p> <p>(A) Adecuado: que mencione que pueda producir hipoglicemia</p> <p>(I) Inadecuado: que mencione otra respuesta o que no conozca su efecto secundario.</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°.10</b> ¿Qué otras medidas conoce, además de la medicación e insulina, que ayuden a controlar la diabetes?</p> <p>(A) Adecuado: Que conozca sobre dieta, ejercicio, control del peso</p> <p>(I) Inadecuado: Que no sepa.</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°.11.</b> ¿Sabe cuánto dura el tratamiento?</p> <p>(A) Adecuado: No tiene tiempo definido.</p> <p>(I) Inadecuado: Que determinen un tiempo definido y corto.</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°.12.</b> ¿Sabe por qué es tan largo el tratamiento?</p> <p>(A) Adecuado: Porque la enfermedad no se cura, siempre tiene que tomar medicación o controlarse siempre.</p> <p>(I) Inadecuado: Porque el tratamiento es largo pero es una enfermedad curable o no sabe</p>
<p><b>Sobre la pregunta N°.13:</b> ¿Le han tomado análisis de sangre? ¿Sabe usted para qué le toman dichos análisis? ¿Conoce los resultados?</p> <p>(A) Adecuado: Que sepan que necesitan controles cada cierto tiempo, para medir la cantidad de glucosa en sangre, perfil lipídico, función renal, etc. Que conozca el resultado de sus exámenes</p> <p>(I) Inadecuado: Aceptan o no los exámenes pero no saben para que son. Que no sepa los resultados de sus análisis.</p>

**ANEXO N° 3**

<b>RESPUESTAS AL CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS</b>			
<b>Preguntas</b>	<b>Alternativas de respuesta</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>1. ¿Sabe usted cuál es su enfermedad?</b>	<b>(A) Adecuado: Que conozca el nombre completo: Diabetes Mellitus Tipo 2.</b>	<b>13</b>	<b>15.9%</b>
	<b>(I) Inadecuado: Que no sepa el nombre</b>	<b>69</b>	<b>84.1%</b>
<b>2. ¿Sabe usted qué es? ¿En qué consiste?</b>	<b>(A) Adecuado: Que sepa que es una enfermedad donde ocurre una alteración metabólica, que produce elevación de la glucosa en la sangre.</b>	<b>52</b>	<b>63.4%</b>
	<b>(I) Inadecuado: Que crea que se contagió. O que es un virus o que de cualquier otra explicación que involucra otra etiopatogenia. O que no sabe.</b>	<b>30</b>	<b>36.6%</b>
<b>3. ¿Es una enfermedad curable?</b>	<b>(A) Adecuado: Que sepa que no se cura, que se controla</b>	<b>55</b>	<b>67.1%</b>
	<b>(I) Inadecuado: Crea que es una enfermedad curable a largo o corto tiempo. O que no sepa.</b>	<b>27</b>	<b>32.9%</b>
<b>4. ¿Sabe qué factores descompensan su enfermedad?</b>	<b>(A) Adecuado: Identifique que factores descompensan su enfermedad.</b>	<b>20</b>	<b>24.4%</b>
	<b>(I) Inadecuado: No sabe o se lo dijo fuente no médica.</b>	<b>62</b>	<b>75.6%</b>
<b>5. ¿Sabe usted qué daños produce la</b>	<b>(A) Adecuado: Que conozca 4 a 5</b>	<b>2</b>	<b>2.4%</b>
	<b>(I) Intermedio: Que conozca 2 a 3 de las complicaciones</b>	<b>47</b>	<b>57.3%</b>



diabetes en su organismo?/ ¿Qué órganos afecta?	(I) Inadecuado: Que no conozca 1 ó ninguna de las complicaciones mencionadas.	33	40.3%
6. ¿Sabe usted si tiene algún daño en su organismo provocado por la diabetes?	(A) Adecuado: Que conozca qué complicación presenta	65	79.3%
	(I) Inadecuado: Que no sepa	17	20.7%
7. ¿Sabe usted qué les pasa a las personas que tienen esta enfermedad y no reciben o no toman tratamiento?	(A) Adecuado: No controlan la enfermedad y se complican, se hospitalizan, recaen, mueren.	79	96.3%
	(I) Inadecuado: Que no les pasa nada o no sabe.	3	3.7%
8. ¿Sabe usted cuál es su tratamiento que está recibiendo para la diabetes?	(A) Adecuado: que mencionen sobre los hipoglicemiantes orales o sobre la insulina.	45	54.9%
	(I) Inadecuado: que no sepa, que mencionen cualquier otro tratamiento que no corresponda	37	45.1%
9. ¿Sabe usted si el	(A) Adecuado: que mencione que pueda producir hipoglicemia	11	13.4%

tratamiento que recibe puede tener alguna complicación? ¿Cuál?	(I) Inadecuado: que mencione otra respuesta o que no conozca su efecto secundario.	71	86.6%
10. ¿Qué otras medidas conoce, además de la medicación e insulina, que ayuden a controlar la diabetes?	(A) Adecuado: Que conozca sobre dieta, ejercicio, control del peso	49	59.8%
	(I) Inadecuado: Que no sepa.	33	40.2%
11. ¿Sabe cuánto dura el tratamiento?	(A) Adecuado: No tiene tiempo definido.	61	74.4%
	(I) Inadecuado: Que determinen un tiempo definido y corto.	21	25.6%
12. ¿Sabe por qué es tan largo el tratamiento?	(A) Adecuado: Porque la enfermedad no se cura, siempre tiene que tomar medicación o controlarse siempre.	39	47.6%
	(I) Inadecuado: Porque el tratamiento es largo pero es una enfermedad curable o no sabe	43	52.4%
13. ¿Le han tomado análisis de sangre? ¿Sabe usted para qué le	(A) Adecuado: Que sepan que necesitan controles cada cierto tiempo, para medir la cantidad de glucosa en sangre, perfil lipídico, función renal, etc. Que conozca el resultado de sus exámenes	47	57.3%

<b>toman dichos análisis?</b> <b>¿Conoce los resultados?</b>	<b>(I) Inadecuado: Aceptan o no los exámenes pero no saben para que son. Que no sepa los resultados de sus análisis.</b>	<b>36</b>	<b>42.7%</b>
---	--	-----------	--------------

En relación al nivel de conocimiento, el 84.1% no conoce el nombre completo de su enfermedad, pero el 63.4% si sabe de qué consiste. El 67.1% cree que es una enfermedad curable, el 75.6% no sabe qué factores descompensan su enfermedad y el 57.3% solo identifica entre 2 a 3 tipos de complicaciones que produce u órganos que afecta la diabetes. El 79.3% sabe si tiene una complicación debida a su enfermedad y el 96.3% sabe qué consecuencias trae recibir o no tomar los medicamentos. El 54.9% conoce que medicamentos están recibiendo pero el 86.6% no sabe que puede causar efectos secundarios como la hipoglucemia. El 59.8% reconoce a las dieta, el ejercicio y el control del peso como medidas adicionales a los medicamentos en el control de la diabetes mellitus, además el 74.4% sabe que el tratamiento es por tiempo indefinido, pero tan solo el 47.6% sabe que esto se debe a que es una enfermedad sin cura. Por último el 57.3% de los entrevistados conoce el motivo de los análisis de sangre.

**ANEXO N° 4**

<b>RESPUESTAS AL CUESTIONARIO SOBRE PRACTICAS PREVENTIVAS DE LAS COMPLICACIONES CRONICAS DE LA DIABETES</b>						
<b>Diga con la verdad</b>	<b>SI</b>		<b>NO</b>		<b>A veces</b>	
	<b>n°</b>	<b>%</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
<b>1. ¿Se examina los pies todos los días después de bañarse?</b>	<b>54</b>	<b>65.9%</b>	<b>28</b>	<b>16.1%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>2. ¿Consumo usted alcohol con frecuencia?</b>	<b>1</b>	<b>1.2%</b>	<b>73</b>	<b>89.0%</b>	<b>8</b>	<b>9.8%</b>
<b>3. ¿Fuma con frecuencia?</b>	<b>2</b>	<b>2.4%</b>	<b>71</b>	<b>86.6%</b>	<b>9</b>	<b>10.8%</b>
<b>4. ¿Acude a la consulta médica mensualmente?</b>	<b>27</b>	<b>32.9%</b>	<b>55</b>	<b>60.1%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>5. ¿Cumple diariamente con la dieta recomendada por el medico?</b>	<b>44</b>	<b>53.7%</b>	<b>35</b>	<b>42.7%</b>	<b>3</b>	<b>3.6%</b>
<b>6. ¿Realiza usted diariamente ejercicios?</b>	<b>38</b>	<b>46.3%</b>	<b>44</b>	<b>53.7%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>7. ¿Toma las medicinas diariamente?</b>	<b>61</b>	<b>74.4%</b>	<b>21</b>	<b>25.6%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

<b>8. ¿En sus tres últimos controles de glicemia, todos estuvieron dentro de los límites normales?</b>	<b>25</b>	<b>30.5%</b>	<b>57</b>	<b>69.5%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>9. ¿En sus tres últimos controles, sus niveles de colesterol y triglicéridos estuvieron dentro de los límites normales?</b>	<b>18</b>	<b>21.9%</b>	<b>64</b>	<b>78.1%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

En relación a las prácticas preventivas el 65.9% refiere examinarse los pies todos los días, el 73% no consumen alcohol con frecuencia, el 86.6% no fuma con frecuencia, el 60.1% no acude a la consulta médica mensualmente, el 53,7% cumple con la dieta recomendada por el médico, el 53.7% refiere no realizar ejercicios diarios, el 74.4% toma las medicinas diariamente, en el 69.5 % y el 78.1% los controles de glicemia y triglicéridos o colesterol no estuvieron dentro de sus límites normales.

ANEXO N° 5

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Actividad semanal	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión bibliográfica																												
Elaboración del proyecto.																												
Aprobación del proyecto																												
Coordinación para su ejecución																												
Capacitación para llenado de fichas																												
Recolección de datos																												
Ingreso de información a base datos																												
Análisis de información																												
Redacción del proyecto																												

**ANEXO N° 6**

**PRESUPUESTO**

<b>Rubro</b>	<b>Medida</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo total S/.</b>
<b>Recursos humanos</b>				
Investigadores	actividad	0	1	0
Docente supervisor del estudio	actividad	0	1	0
Digitador	actividad	300	1	300
Analista de datos		1000	1	1000
<b>Materiales e insumos</b>				
Papel A4	millar	25	2	50
Lápices	caja	1	12	12
Cuaderno de registro	unidad	1	4	4
Tinta impresora	unidad	90	4	360
<b>Transporte</b>				
Movilidad (gasolina y/o pasajes)	actividad	4	150	600
<b>Otros recursos</b>				
Internet	horas	2.00	100	200
Impresiones y/o fotocopias	copias	0.10	500	50
Anillados y files	unidad	5	20	100
<b>Total</b>				<b>2576.00</b>