

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA VIGILANCIA  
EPIDEMIOLÓGICA EN LA DIABETES MELLITUS TIPO II  
EN LA MICRO RED LA LIBERTAD HUANCAYO 2014 - 2016**

**INFORME DE EXPERIENCIA LABORAL PROFESIONAL PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA EN EPIDEMIOLOGÍA**

**ELIAN DEL ROCIO OSORIO SILVERIO**

**Callao, 2017  
PERÚ**

*Elian del Rocio Osorio Silverio*



## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

### MIEMBROS DEL JURADO:

- |   |            |
|---|------------|
| ➤ Mg. MERY JUANA ABASTOS ABARCA         | PRESIDENTA |
| ➤ Mg. NOEMÍ ZUTA ARRIOLA                | SECRETARIA |
| ➤ Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPEN | VOCAL      |

**ASESORA: Dra. ANA ELVIRA LÓPEZ Y ROJAS**

Nº de Libro: 04

Nº de Acta de Sustentación: 302

Fecha de Aprobación de Informe Laboral: 22 de Setiembre del 2017

Resolución Decanato N° 2210-2017-D/FCS de fecha 20 de Setiembre del 2017 de designación de Jurado Examinador de Informe Laboral para la obtención del Título de Segunda Especialización Profesional.

# ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	2
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	3
1.1 Descripción de la Situación Problemática	3
1.2 Objetivo	7
1.3 Justificación	7
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Marco Conceptual	17
2.3 Definición de Términos	32
<b>III. EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	40
3.1 Recolección de Datos	40
3.2 Experiencia Profesional	40
3.3 Procesos Realizados del Informe	44
<b>IV. RESULTADOS</b>	47
<b>V. CONCLUSIONES</b>	56
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	58
<b>VII. REFERENCIALES</b>	59
<b>ANEXOS</b>	60

## INTRODUCCIÓN

La diabética implica un problema relevante en la calidad de vida del usuario y que el autocuidado se centra básicamente en modificar su estilo de vida al cual estaba acostumbrado. La participación de enfermería es indispensable. (1)

La diabetes mellitus tipo II es un problema de salud a nivel mundial, por el tipo de tratamiento que se convierte dependiente del propio paciente quien lo padece y sus complicaciones. (2)

A nivel mundial 347 millones de personas con diabetes, según Organización Mundial de la Salud (OMS) el 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios Durante los años 2005 y 2030, la OMS las muertes por diabetes se multipliquen por dos. (3)

Según la OMS, todos los años mueren en el mundo 3,2 millones de personas por complicaciones directamente relacionadas con la diabetes. (4).

La prevalencia de diabetes en las Américas varía entre 10 y 15 %.Según OMS, en el 2012, se registraron dos mil 240 casos de diabetes, más de mil 600 diagnosticados en mujeres y el restante en varones, siendo los afectados los mayores de 60 años, con más de mil 100 casos, 50 a 59 años, con 580 casos y de 30 a 49 años, 421 casos, una de cada 10 embarazadas la padece. (5)

A nivel Nacional, según OMS, durante los años 2000 se registraron 754 mil para el año 2030 la cifra llegará a 1'961,000.con una prevalencia en el Perú de 1 al 8% de la población general y un problema de salud pública. (5).

Según la Dirección Regional de Salud (DIRESA- Junín), en el año 2015 se atendieron dos mil 133 casos de personas con diabetes, mostrando un incremento 770 registrados el 2014, afectando la calidad de vida de las personas. (6)

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Descripción de la Situación Problemática**

La OMS destaca la incidencia de la mortalidad por diabetes en adultos en África, en el este del Mediterráneo y en el sudeste asiático, y asimismo, señala el oeste del Pacífico como la zona en la que más han aumentado los decesos entre los años 2000 y 2012 (de 490 mil fallecimientos a 944 mil), "El problema con la diabetes es que no depende de donde estés", aclaró el asistente de la dirección general para las enfermedades no contagiosas y la salud mental,

También, califica la diabetes como un serio peligro para la salud pública, ya que entre sus consecuencias se encuentra la ceguera, el fallo renal, las complicaciones cardiovasculares y la amputación de extremidades inferiores. Calcula que su tratamiento supone un gasto anual de más de 827 mil millones de dólares en todo el mundo. (7)

La Organización Mundial de la Salud hace referencia que en 1995, 135 millones de personas con diabetes en todo el mundo, Sin embargo, han superado para el año 2014 en 387 millones de afectados, en un 8,3 % de prevalencia lo estimado al año 2025 donde se estimaba a 300 millones de diabéticos, la OMS en las nuevas proyecciones actuales calcula que al año 2035 tendremos un total de 592

millones de afectados. El incremento se prevé más en los países menos desarrollados. (2)

Actualmente, unos 34 millones de personas padecen diabetes en Latinoamérica. A pesar de ser considerada una epidemia mundial, una gran parte de la población desconoce la enfermedad y sus complicaciones.

Según la Asociación Americana de Diabetes en un estudio Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana se ha encontrado una fuerte asociación de la obesidad, el sedentarismo, el antecedente familiar de diabetes tipo 2, la edad mayor a 40 años y la ingestión de grasas saturadas, así como la de factores como la presencia de diabetes mellitus gestacional, la macrosomía fetal, el bajo peso al nacer, la hipertensión arterial y la dislipidemia entre otros, Recordó que en 2015 los gastos de salud para esta enfermedad en las Américas alcanzaron más de 380 mil millones de dólares, cifra que podría incrementar a 445 mil millones de dólares en 2040. (3)

### **NIVEL NACIONAL**

Para Perú, el Ministerio de Salud había establecido lineamientos de política en el sector salud para el periodo 2007-2020; como objetivo se priorizó la vigilancia, la prevención y el control de enfermedades como la Diabetes Mellitus. El 2010 (sistema piloto en algunos hospitales de Lima y en otras

regiones del país) desarrollando un entorno virtual con notificación de casos en línea. Al primer semestre del 2013 registro 5.001 casos en 16 hospitales (6 de ellos en Lima) y en una clínica privada de Lima, y entre enero y junio de 2013 se habían registrado 928 casos, lo cual representó el 18,6% de los casos registrados desde el inicio del estudio piloto (y el 24,2% de los casos registrados en el año 2012). El 91,1% de los casos registrados al primer semestre del 2013 correspondieron a DM2, el 1,7% correspondió a DM1, el 1,0% a diabetes gestacional y el 5,8% fueron casos en los cuales no se especificó el tipo de diabetes. Se estableció además que el 63,2% de los casos registrados (3.159 sujetos) correspondieron a mujeres y el 36,8% (1.842 sujetos) a hombres; el grupo de edad en donde se presentó el mayor número de casos fue el de 55-64 años. (5)

En este estudio transversal se documentaron las personas con Diabetes Mellitus reportada durante el año - 2012 en 18 hospitales, encontrando 2.959 casos; el 91,2% contaban con niveles de glucemia en ayunas, de los cuales el 65,4% presentaban un valor  $\geq$  130 mg/dl. El 29,3% tenían valores reportados de hemoglobina glucosilada (HbA1c), y de ellos el 66,6% tenían un valor  $\geq$  7%. La complicación más frecuente fue neuropatía diabética (en el 21,4%) y la comorbilidad más frecuente fue hipertensión arterial (10,5%) y obesidad (3,7%). La



distribución de casos por grupo de edad demostró que el mayor número de casos se encontró en el rango de edad entre 50-69 años ~ (para ambos sexos). El 96,8% de los casos correspondieron a DM2, el 2,5% a DM1 y el 0,7% a diabetes gestacional (6).

En el Perú, según la OMS, en el año 2000 había 754 mil para el 2030 la cifra llegará a 1'961,000 personas con dicha enfermedad. La prevalencia en el Perú es del 1 al 8% de la población general, siendo un importante problema de salud pública. (5)

Se encontró que la infección más frecuente motivo de hospitalización fue la infección del pie diabético (36,12%), infecciones simultaneas en el 6,61%, infección de tracto urinario inferior más el pie diabético.

En cuanto a las características clínicas se observa el predominan los síntomas y signos propios del órganos o sistema afectado y de los síntomas y signos generales como fiebre se encontró al menos del 40% de los pacientes a excepción de las infecciones del tracto respiratorio en donde fue el signo predominantes con 72,73%.

#### **NIVEL LOCAL**

Según la Dirección Regional de Salud Junín, los últimos reportes de vigilancia, la enfermedad registra un 35%, mientras

que de los mil 584 casos registrados el 2014, el distrito de El Tambo el 37%, seguido de Chilca, La Oroya, Chupaca, Chanchamayo, Huancayo y Pichanaki. “Las causas de esta 'epidemia' de diabetes residen no sólo en el aumento de edad, sobrepeso y estilo de vida, el consumo de comida poco saludables (chatarra), sedentarismo, hereditario, es la principal causa para desarrollar la enfermedad en un 60%, y de acuerdo a las características según los registros de vigilancia local.

## **1.2 Objetivo**

Describir la intervención de enfermería en la vigilancia epidemiológica en la diabetes mellitus tipo II en la micro red La Libertad Huancayo 2014 - 2016”.

## **1.3 Justificación**

El presente informe tiene por finalidad dar a conocer los procesos de vigilancia epidemiológica en enfermería de la diabetes mellitus tipo II en la micro red la libertad – Huancayo 2014 – 2016, con la finalidad de identificar, diagnosticar, notificar, investigar, dar cumplimiento a las diversas actividades estratégicas para garantizar su tratamiento, control, seguimiento, referencias identificación de complicaciones y comorbilidades asociadas y mejorar la calidad de vida, reducir el incremento del costo por esta enfermedad.

**Nivel Teórico:** Permitirá el conocimiento real sobre la enfermedad su incidencia y prevalencia epidemiológicamente, las

complicaciones, cuidado de enfermería, participar activa, autocuidado, adquirir responsabilidad y conciencia sobre su enfermedad.

**Nivel Metodológico:** La vigilancia epidemiológica, garantiza información de calidad que permitirá el análisis y estudio mediante la calidad de data, su difusión y posterior publicación.

**Nivel Social:** La vigilancia epidemiológica, permitirá a los profesionales de enfermería conocer y fomentar estudios relacionados, a la enfermedad, el manejo, prevención tratamiento y rehabilitación.

**Nivel Práctico.** Permitirá mayor conocimiento a los profesionales de enfermería y otros profesionales de salud.

**Nivel Económico:** La diabéticas implican un problema relevante por el alto costo que genera, su autocuidado, tratamiento, su dependencia y más aún complicaciones y muerte.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### Internacional

1. Chaverri J; Fallas J "Calidad de vida relacionada con la Salud en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2". La distribución de la muestra de estudio por grupo etario mostró que la mayoría de la población de diabéticos en esta región se encuentra entre los 50 y 59 años, y el menor número al grupo de 70 a 79 años. El porcentaje total 222 CVRS de pacientes con Diabetes Mellitus tipo II de 40 a 79 del EBAIS de General Viejo, Pérez Zeledón, en los meses de junio y julio del año 2013 con DM2 que asocian alguna comorbilidad que asisten al EBAIS de General Viejo, Pérez Zeledón, de 40 a 79 en los meses de junio y julio del año 2013 de mujeres es de 64.2%, mientras que los hombres correspondieron al 35.8%. El 50% de las mujeres se ubica entre los 50 a 59 años. El 42% de los hombres se encuentra entre los 60 a 69 años. Los hombres tienen una mejor auto percepción de su CVRS en comparación con las mujeres, globalmente ambos se evalúan como Buena CVRS, sin embargo en sus promedios los hombres aventajan a la mujeres. A mayor edad la percepción de la calidad de vida se deteriora en correlación con su enfermedad, siendo más evidente en el sexo femenino.

Los pacientes con los promedios más bajos son quienes además de padecer diabetes mellitus tipo 2 asociaban complicaciones u otras patologías.

2. Fabián San Miguel, María; García Sancho F; Carlos Cobo Abreu en su estudio "Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con el tipo de tratamiento, complicaciones de la diabetes y comorbilidades" Su objetivo fue determinar la asociación entre el tipo de tratamiento las complicaciones y comorbilidades de la diabetes mellitus tipo 2 que es la causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres desde el año 2000. Es también la principal causa de retiro prematuro, ceguera e insuficiencia renal. En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, la prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en adultos fue de 7.0%, mayor en mujeres (7.3%) que en hombres (6.5%). El apego al tratamiento médico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 puede verse afectado por la coexistencia de síntomas de ansiedad o depresión. El autocuidado es el factor más importante en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2. Los factores psicológicos juegan un papel decisivo en el automanejo de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. La diabetes mellitus tipo II demanda esfuerzos

al paciente y a sus familiares en términos de motivación y adaptación. Los problemas de adaptación pueden ocurrir en respuesta al diagnóstico, pero también cuando el paciente se enfrenta con episodios de hipoglucemia repetidos, o cuando se inicia el tratamiento con insulina o cuando se desarrollan las complicaciones de la enfermedad. Existen elevadas tasas de prevalencia de comorbilidades psicológicas en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. El apego al tratamiento puede verse afectado por los síntomas de ansiedad y depresión. Objetivo: determinar la prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y su asociación con el tipo de tratamiento, complicaciones y comorbilidades. Método: estudio epidemiológico de corte transversal. Se efectuó en 741 pacientes adultos de uno y otro sexo ( $\geq 18$  años) con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (por diagnóstico médico o tratamiento farmacológico para la diabetes) que participaron en la Caminata Anual del Paciente Diabético que se organiza en un centro hospitalario de tercer nivel de la Ciudad de México. Se aplicó un cuestionario estructurado acerca de sus características demográficas, clínicas, epidemiológicas y síntomas de ansiedad y depresión. El personal de salud que participó en la caminata fue capacitado para aplicar el cuestionario estructurado. Antes del inicio de la caminata los pacientes fueron evaluados por un

nutricionista, un cardiólogo y un médico internista para determinar su condición física y metabólica y la distancia que podrían recorrer. Todos los participantes firmaron una carta de consentimiento informado y el estudio fue aprobado por los comités institucionales. Se realizó análisis de regresión logística no condicional para evaluar la asociación entre síntomas de ansiedad y depresión con el tipo de tratamiento para la diabetes, complicaciones y comorbilidades. Resultados: la prevalencia de síntomas de ansiedad fue de 8.0%; de síntomas de depresión 24.7% y de ansiedad y depresión combinados de 5.4%. De los 183 pacientes con síntomas depresivos, 89.6% eran mujeres. En nuestro estudio, los síntomas indicativos de depresión fueron reportados más frecuentemente por mujeres que por hombres

3. Valenciaga R, José; Navarro D, Daysi; Faget C, Orestes. en su trabajo "Estudios de Intervención dirigidos a disminuir el riesgo de padecer Diabetes Mellitus Tipo 2", El estudio tuvo como objetivo revisar los resultados de investigaciones dirigidas a disminuir el riesgo de padecer DM 2. Los sujetos estudiados presentaban alguna de las siguientes condiciones: glucosa alterada en ayunas (GAA) o tolerancia a la glucosa alterada

(TGA), antecedente personal de diabetes gestacional y síndrome metabólico. Estos consistían en cambios de estilo de vida (fundamentalmente ejercicios físicos sistemáticos y orientaciones nutricionales) y/o intervenciones terapéuticas. Se concluye que en personas con 25 o más años de edad de ambos sexos, con riesgo de padecer DM 2, la adopción de un estilo de vida saludable logra disminuir el riesgo de padecer el síndrome diabético. En sujetos con alto riesgo de DM 2, los fármacos que reportan mejores y más consistentes resultados son el metformin y la a carbosa. Otros como la nateglidina, rosiglitazona, ramipril y valsartan, se están investigando actualmente.

## **NACIONAL**

1. Ramos W, López T, Revilla L. Resultados de la Vigilancia Epidemiológica de Diabetes Mellitus en Hospitales notificantes del Perú, 2012 “, El estudio tuvo como objetivos: Describir los hallazgos de un año de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales piloto pertenecientes al sistema de vigilancia de diabetes (VD). Materiales y métodos. Estudio transversal que incluyó a los pacientes diabéticos notificados durante el 2012 en 18 hospitales piloto del Perú. Se revisó la base de datos de la VD, obteniéndose variables epidemiológicas y de laboratorio como edad, sexo, tipo de diabetes, complicaciones, comorbilidad,



microalbuminuria, glucosa en ayunas y hemoglobina glucosilada (HbA1c) al momento de captación por la VD y en el último control. Resultados. Se encontraron 2959 casos. Al momento de captación por la VD, 91,2% contaba con glicemia en ayunas de los cuales, 65,4% presentaba valor  $\geq 130$  mg/dL. El 8,9% contaba con estudio de microalbuminuria, el 20,5% de ellos presentaba microalbuminuria y el 6,5% proteinuria. En total, 1025 pacientes tuvieron consulta de control; 93,1% contaba con glicemia en ayunas y 22,3% con HbA1c. El 63,5% tenía glicemia en ayunas  $\geq 130$  mg/dL y 73,4% HbA1c  $\geq 7,0\%$ . La complicación más frecuente fue la neuropatía (21,4%) y la comorbilidad más frecuente la hipertensión arterial (10,5%). Se observó casos de tuberculosis y cáncer, de los cánceres, el más frecuente fue el de mama, principalmente en mujeres posmenopáusicas. Conclusiones. La VD muestra que en los diabéticos de los hospitales piloto en los que se cuenta con resultados de laboratorio existe una alta frecuencia control glicémico inadecuado y pobre adherencia al tratamiento. La alta frecuencia de complicaciones encontrada evidencia la necesidad de fortalecer el diagnóstico temprano.

2. García F, Solís J, Prevalencia de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo relacionados en una población urbana" El estudio tuvo como objetivo Conocer la prevalencia de la diabetes mellitus y sus factores de riesgo en una población urbana de Lima ciudad. Material y métodos. Se realizó un estudio transversal descriptivo,

3. aleatorio y por conglomerados a 213 sujetos mayores de 15 años

4. del distrito de Breña, en Lima ciudad. Se registró los valores de presión arterial, peso, talla, medición de cintura, glicemia basal, colesterol y triglicéridos. Resultados. Se encontró: una prevalencia de diabetes mellitus de 7,04% (IC95%: 3,60%-10,48%); intolerancia a los carbohidratos de 2,82% (IC95%: 0,6%-5,04%), glicemia basal alterada de 17,84% (IC95%:12,70%-22,98%); antecedente familiar de diabetes mellitus 36,15% (IC95%: 29,70%-42,60%); hipercolesterolemia 19,25% (IC95%: 3,96%-24,54%); hipertrigliceridemia 27,70% (IC95%: 21,69- 33,71%); obesidad 21,60% (IC95%: 16,07%-27,13%); sobrepeso 37,56% (IC95%: 31,06%-44,06%); obesidad central 28,64% (IC95%: 2,57%-34,71%); actividad física baja 43,70% (IC95%: 37,04%-50,36%); hipertensión arterial 27,30% (IC95%: 21,32%-33,28%); consumo de tabaco 32,39% (IC95%: 26,11%-38,68%) y consumo de bebidas alcohólicas 62,44% (IC95%: 55,94%-68,94%). Conclusiones. Se encontró una prevalencia relativamente alta (7,04%) de diabetes mellitus en el distrito de Breña en Lima ciudad. Los factores de riesgo relacionados a la diabetes fueron baja actividad física, sobrepeso, hipertensión arterial y obesidad. Palabras clave: Diabetes mellitus, hiperlipidemia, obesidad, intolerancia a los carbohidratos, hipertensión arterial, actividad física, factores de riesgo, prevalencia.

5. Otero L, Zanetti M; De Souza C, Características Sociodemográficas y Clínicas de una población diabética en el Nivel primario de Atención a la Salud, Este estudio tuvo como objetivo analizar las características sociodemográficas, clínicas y los hábitos de vida de una población diabética atendida en el nivel primario de atención a la salud. Participaron 52 diabéticos registrados en un Centro de Investigación y Extensión Universitaria en el interior del Estado de San Paulo, en 2006. Los datos fueron recolectados mediante entrevista, utilizando-se dos formularios, después del consentimiento de los sujetos. Los resultados mostraron que los sujetos presentaban otras enfermedades asociadas a la diabetes y controle metabólico insatisfactorio. Esos datos pueden subsidiar las acciones de los profesionales de salud para la efectiva prevención y el manejo de la diabetes en los servicios de atención básica de salud. Ante los resultados conseguidos, se concluye que es necesario incrementar cursos de calificación en educación en la diabetes para los profesionales de salud, con el objetivo de atender a la complejidad del cuidado y a la progresión de la enfermedad en esta población.

#### **LOCAL**

La Dirección Región de Salud Junín, inicia la vigilancia Epidemiológica de Diabetes el III trimestre del año 2013, inicialmente la vigilancia solamente ingresaban los hospitales, para el año 2014, se incluyen en esta vigilancia los establecimientos de nivel I-4 con capacidad de diagnóstico.

La notificación es semanal incluido ESSALUD .según la Directiva Nro. 060-MINSA/DGE-V.01, aprobada con RM Nro. 961-2014/MINSA, utilizando como herramienta para la notificación las fichas de investigación y un aplicativo on line.

En la actualidad como nivel 1-4 la Micro red La Libertad, viene captando casos nuevos, control y seguimiento de todas sus unidades notificantes, a nivel de la estrategia cuenta con todo el equipamiento y análisis para la identificación inmediata.

## **2.2 Marco Conceptual**

### **Definición**

**Vigilancia Epidemiológica:** Conjunto de acciones que detectan y/o proporcionan información de cualquier variación de los factores determinantes o condiciones de la salud individual o colectiva, con la finalidad de adoptar o recomendar las de prevención o control de las enfermedades, hecho que coadyuva el mejoramiento de la situación de la salud de la población.

### **Tipos**

- a. Vigilancia Activa.-Esta basado en sistemas activos de recolección de datos confiables en la población o en el servicio de salud a cargo del profesional de enfermería capacitado en la metodología de vigilancia, utiliza criterios homogéneos, con un 85 – 100% de validez y la fiabilidad es mayor.

- b. Vigilancia Pasiva, sistema sencillo, menos costoso, tiene limitaciones por la variabilidad de las notificaciones y exactitud de la información.
- c. Vigilancia Centinela.- Ruststein; enfermedad prevenible, discapacidad o la muerte inesperada de alguien cuyo acontecimiento sirve de advertencia o señal de que la calidad de atención médica terapéutica preventivo necesita ser mejorada. Woodhall; intento de encontrar un sistema que proporcione una medida de la incidencia de enfermedades en un país sin tener que recurrir a una encuesta de gran costo.

**La Diabetes Mellitus:** Es un desorden metabólico crónico caracterizado por niveles persistentemente elevados de glucosa en la sangre, como consecuencia de una alteración en la secreción y/o acción de la insulina. La Diabetes mellitus tipo 2 es caracterizada por resistencia insulínica, que habitualmente se acompaña de un déficit relativo de insulina.

**Diabetes tipo I:**

Se presenta mayormente en individuos jóvenes, aunque puede aparecer en cualquier etapa de la vida, afecta entre el 5% al 10% de la población diabética total. Su característica distintiva es la destrucción autoinmune de la célula  $\beta$ , lo cual ocasiona deficiencia absoluta de insulina, y tendencia a la cetoacidosis. Tal destrucción en un alto porcentaje es mediada por el sistema inmunitario, lo cual puede ser evidenciado mediante la determinación de anticuerpos: Anti GAD (antiglutamato de carboxilasa), anti insulina y contra la

célula de los islotes, con fuerte asociación con los alelos específicos DQ-A y DQ-B del complejo mayor de histocompatibilidad (HLA). La DM1 también puede ser de origen idiopático, donde la medición de los anticuerpos antes mencionados da resultados negativos. Se suele diagnosticar antes de los 30 años de edad, con pico de mayor incidencia entre los 12 y 15 años y afecta a cerca de 4.9 millones de personas en todo el mundo, de las que 1,27 millones son europeos, lo que arroja una prevalencia del 0,19 por ciento de la población total, aunque la prevalencia más alta, de 0,25 por ciento, se encuentra en América del Norte, variaciones que reflejan la distinta susceptibilidad genética entre poblaciones.

### **Diabetes Tipo II**

Generalmente aparece en la edad adulta, es el tipo más frecuente constituyendo aproximadamente un 90% de pacientes diabéticos (5). Se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, cuyo rasgo principal es el déficit relativo de producción de insulina y una deficiente utilización periférica por los tejidos de glucosa (resistencia a la insulina), esto quiere decir que los receptores de las células que se encargan de facilitar la entrada de la insulina a la propia célula están dañados. Se desarrolla a menudo en etapas adultas de la vida, y es muy frecuente la asociación con la obesidad.

## **Diagnósticos**

**Glucosa plasmática** a las 2 horas mayor o igual a 200 mg/ dl durante una prueba de tolerancia a la glucosa.

**Hemoglobina Glicosilada:** Este examen sencillo ofrece un resultado muy valioso en cuanto al control del paciente con diabetes. Su principio básico es el siguiente: la hemoglobina es una proteína que se encuentra dentro de los glóbulos rojos de la sangre y de lo que se ocupa es del transporte de oxígeno, el cual lo toma a nivel pulmonar y por esta vía la lleva al resto del cuerpo pulmones hacia todas las células del organismo. Pero esta afinidad no es precisamente nada más con el oxígeno. La glucosa se une también a ella sin la acción de insulina.

La fisiopatología de diabetes indica que la glucosa se encontrará en niveles muy elevados en sangre, por la deficiencia de insulina o por la incapacidad de esta para poderla llevar a las células (resistencia a la insulina). Esa glucosa en exceso entra a los glóbulos rojos y se une con moléculas de hemoglobina, glucosilándola. En sentido de proporción, a mayor glucosa, mayor hemoglobina glicosilada. Aunque la hemoglobina glicosilada tiene varias fracciones (HbA1a, HbA1b, y Hb1Ac) la más estable, la que tiene una unión con la glucosa más específica es la fracción HbA1c. La vida media de los glóbulos rojos es aproximadamente de 120 días. Por lo que esta medición nos expresa el nivel de azúcar en promedio de 2 a 3 meses atrás, por lo que es un parámetro aceptable para saber el control de un paciente. Por este motivo se recomienda solicitar dicho examen, cuatro veces al año.

## Factores de riesgo de la Diabetes Mellitus Tipo 2

- ✓ Edad
- ✓ Obesidad.
- ✓ Hereditario
- ✓ Hipertensión Arterial.
- ✓ Hipertrigliceridemia > 150 mg/dl.
- ✓ HDL < 40 mg/dl.
- ✓ Intolerancia a la glucosa (Pre-Diabetes)
- ✓ Perímetro Abdominal > 102 cm (90 cm) en hombres y > 88 cm (80 cm.) en mujeres.
  
- ✓ Sedentarismo.
- ✓ Tabaquismo.
- ✓ Diabetes Gestacional.
- ✓ Niños Macrosómicos.

### **Diabetes Mellitus Tipo 2.**

- ✓ Comienza 10-20 años antes de su aparición clínica
- ✓ Largo periodo pre- clínico con Resistencia a la Insulina
- ✓ Páncreas aumento de la secreción de insulina produce hiperinsulinemia
  
- ✓ Segundos 10 años: se mantiene Resistencia a la Insulina, capacidad secretoria de célula  $\beta$  disminuye
  
- ✓ Glicemias se elevan llegando a Intolerancia a la Glucosa (IG)
- ✓ Última década: glucotoxicidad perpetúa daño del aparato insular, niveles glicémicos aumenta determina la Diabetes clínica.



## **Fisiopatología**

- ✓ La DM tipo 2 se caracteriza por: Resistencia a la insulina (Obesidad visceral) Hiperinsulinemia (Glucosa en ayunas < 100 mg/dl).
- ✓ Inadecuada secreción de insulina: Fallo de las células  $\beta$  (depósito de amiloideintraisote) (Glucosa alterada en ayunas. 100-126 mg/dl)
- ✓ Incremento de la producción hepática de glucosa Diabetes Mellitus (hiperglicemia en ayunas > 126 mg/dl).
- ✓ La IL-6 y la PCR se encuentran elevadas en la DM tipo 2

## **Parámetros de Control Metabólico**

- ✓ Cada 3 -4 meses: glicemia en ayunas, proteinuria y HbA1c Cada 6 meses: Agregar perfil .lipídico, creatinina y microalbuminuria.
- ✓ Anualmente: Control Ginecológico en Mujeres y en Hombres por Urología; Oftalmología; Odontología; RX de Tórax; EKG; ECO de Abdomen.

## **Tratamiento**

### **Tratamiento no farmacológico**

Educación: Es fundamental para el éxito del tratamiento y lograr un buen control

Metabólico el mismo que se fundamenta en:

- Prevenir complicaciones y mantener o mejorar la calidad de vida.
- Cambiar la actitud del paciente hacia su enfermedad y asegurar la adherencia al tratamiento
- Lograr la mejor eficiencia en el tratamiento teniendo en cuenta costo- efectividad, costo-beneficio.
- Cambios en el Estilo Vida: Dieta (Nutrición) Ejercicio (Actividad Física)
- Control del uso de alcohol y tabaco

**Cambios de estilo de Vida:**

- Dietoterapia: Es la medida terapéutica más eficaz en el (> 50 %) de los pacientes diabéticos, el mismo que debe ser personalizada, fraccionada y adaptada al paciente según: Sexo, edad, situación biológica, hábitos, disponibilidad de alimentos, Situación económica y actividad ocupacional.

En relación a los horarios, 4 comidas y 1 o 2 colaciones. H. de Carbono: 55 a 60 % de las calorías totales.

La dieta a ingerir de preferencia debe ser en base a polisacáridos (leguminosas, verduras y frutas) por su alto contenido en fibra.

Proteínas: 15 a 20 % de las calorías totales 0,75 - 1g/kg peso /día.

Si hay caída de Filtración glomerular: 0.6 g/Kg peso/día. Lípidos: 25 – 30 % de las calorías totales.

**Actividad física y ejercicios:** Se considera como actividad física todo movimiento

- Los Objetivos: A corto plazo cambiar el hábito sedentario. A mediano plazo, recomienda un mínimo de 30 minutos diarios de ejercicio incluyendo 3 a 5 de calentamiento y enfriamiento A largo plazo, aumento en frecuencia e intensidad, diario y una hora al día. Los ejercicios recomendados son la natación, ciclismo, caminar, trotar, aeróbicos, etc.
- Efectos: Contribuye a pérdida de peso, aún sin dieta. Mejoría el estado cardio-respiratorio. Reduce factores de riesgo cardiovascular. Contribuye a la reducción de la grasa corporal. Aumenta 12 -18% Colesterol HDL. Disminuye: 27 - 15% Colesterol total - 13 -15% Triglicéridos. - 5 - 10 mmHg de la Presión Arterial. - 0,5 - 1,5 Hb A1c. - 30 mg/dl de la glucemia.

**Tratamiento farmacológico:** Este tratamiento se inicia en pacientes que no han alcanzado las metas en tres a través del tratamiento no farmacológico pasan a esta segunda etapa de acuerdo a los siguientes criterios:

- ✓ Características del fármaco.
- ✓ Características clínicas de la persona.
- ✓ Resultados de los experimentos clínicos controlados.

Tipos de fármacos empleados son:

a) Hipoglicemiantes orales:

1. Insulino secretores (Secretagogos): Sulfonilureas y Metilglinidas: (Glibenclamida, Glicazida, Glimepirida)
2. Insulino sensibilizadores: Biguanidas: (Metformina, Tiazolidinedionas) (TZD), (Rosiglitazona, Pioglitazona).
3. Inhibidores de la absorción intestinal de monosacáridos
4. Inhibidores Alfa glucosidasas intestinales: (Acarbosa, Incretinas)

b) Insulino terapia: En la Diabetes Mellitus tipo 2 requerirá el uso de Insulina.

1. Incorporar: Insulinización temprana cuando no se alcanzan los objetivos de Hb A1c < 7%.
2. Hiperglicemia Severa.
3. Complicaciones Agudas y Crónicas.
4. Enfermedades concomitantes: Desde un simple resfrío hasta un IAM.
5. Uso de Medicamentos que alteran la glucosa: Inmunosupresores. 6. Cirugía.
6. Fallo de las células beta en forma definitiva.
7. Pérdida Peso.

Objetivo de la insulinoterapia:

1. Disminuir la glucosa, prevenir o disminuir la progresión de las complicaciones crónicas.
2. Es factible y seguro mantener los niveles de glucosa muy cerca de lo normal por largos períodos de tiempo
3. Logra glicemias más estables; es importante que el paciente lleve un registro diario de sus glicemias.
4. Intensificar de la terapia insulínica: Insulina basal con análogos de larga duración + Insulina pradiar con análogos de acción ultra rápida.

**Complicaciones agudas: Cetoacidosis Diabética Estado Hiperosmolar No Cetósico. Hipoglicemia.**

- a) **Hipoglicemia:** Constituye la complicación más frecuentemente asociada al tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus. Se caracteriza por el descenso de la glucemia por debajo de los valores normales, aunque no existe un consenso universal sobre el nivel de glucosa, puede definirse como la aparición de cifras de glucemia por debajo de 60 mg/dl. Las manifestaciones de hipoglucemia pueden ser: síntomas asociados a la respuesta adrenérgica como ansiedad, inquietud, irritabilidad, palpitaciones, taquicardia, etc.; junto a los derivados de la afectación del S.N.C. como consecuencia del bajo aporte de

- b) glucosa: cefalea, lentitud, dificultad en el habla, diplopía,
  - c) somnolencia, confusión mental, coma, convulsiones, etc.
- Generalmente, los síntomas asociados a los episodios de hipoglucemia suelen ser moderados, secundarios a la liberación de catecolaminas, y pueden ser fácilmente tratados por el propio paciente.

### **Tratamiento de la hipoglucemia:**

La hipoglucemia en la persona con Diabetes Mellitus debe ser manejada en forma sistemática. Este manejo suele seguir los siguientes pasos:

1. Administrar una sola dosis de azúcar simple que puede ser un vaso de gaseosa corriente o un vaso de agua con tres cucharadas de azúcar, o el equivalente a 20-25 g de glucosa.
2. Si la persona ha perdido el conocimiento o se encuentra obnubilada y se niega a ingerir azúcar, se le aplica una ampolla subcutánea o intramuscular de un miligramo de glucagón o se le administra un bolo intravenoso de dextrosa que contenga 25 g.
3. Después de haber recibido la dosis oral o parenteral de glucosa y siempre y cuando esté consciente y se sienta en capacidad de ingerir alimentos, la persona debe ingerir una colación rica en carbohidratos.

## **b) Cetoacidosis diabética (CAD)**

Es una complicación metabólica aguda propia de la Diabetes Tipo 1, aunque también puede suceder en pacientes con Diabetes Tipo 2. Si bien puede constituir la primera manifestación de una Diabetes Tipo 2 no diagnosticada, de forma más frecuente aparece en personas con Diabetes Mellitus conocida. Se produce como consecuencia de un déficit absoluto de insulina junto a un exceso en la liberación de hormonas que incrementan la producción hepática de glucosa (glucagón, adrenalina), disminuyendo la utilización periférica de la glucosa y estimulando la liberación de ácidos grasos de los adipocitos que son transformados en cuerpos cetónicos por el hígado.

Se caracteriza por la aparición de hiperglucemia (generalmente, superior a 300 mg/dl), cuerpos cetónicos en plasma, acidosis metabólica ( $\text{pH} < 7,3$ , bicarbonato plasmático  $< 15 \text{ mEq/l}$ ), glucosuria y cetonuria.

En cuanto a las manifestaciones clínicas asociadas a la cetoacidosis, suele manifestarse con anorexia, náuseas, vómitos, poliuria con polidipsia, dolor abdominal, alteraciones de la consciencia y, en un pequeño porcentaje de pacientes, coma.

En cuanto al tratamiento, tal y como se señala con anterioridad, la aparición de cetoacidosis supone causa de ingreso hospitalario. Los objetivos del tratamiento son corregir el

trastorno hidroelectrolítico mediante la reposición de líquidos y sales, corregir el trastorno metabólico mediante la administración de insulina y revertir los factores precipitantes del cuadro. Dentro de los distintos aspectos del tratamiento, la medida más urgente es conseguir una adecuada hidratación, ya que sin ésta la insulina no alcanzaría suficientemente los tejidos diana donde realiza su acción. El volumen de líquido a administrar dependerá del estado del paciente, recomendándose iniciar la hidratación con suero salino isotónico al 0,9%.

Con relación a la administración de potasio si bien, en los primeros momentos puede estar normal, o incluso ligeramente aumentado como consecuencia de la acidosis, se precisa administrarlo desde el inicio del tratamiento, con independencia de los niveles plasmáticos del mismo, siempre que el paciente no presente anuria.

La utilización de insulina no resulta fundamental en los primeros pasos del tratamiento, hasta conseguir una adecuada perfusión venosa. El tipo de insulina a utilizar será la de acción rápida, a ser posible por vía IV en perfusión continua, pudiendo utilizarse la vía IM como alternativa, comenzando el tratamiento con dosis bajas (5 – 6 UI/hora). Algunos autores recomiendan la administración previa de 10 – 20 UI en forma de bolo rápido,



Antes de pasar a la perfusión

- c) **Hiperglucemia hiperosmolar** de origen no cetónico: Se caracteriza por la aparición de hiperglucemia grave (generalmente, superior a 600 – 800 mg/dl), deshidratación e hiperosmolaridad plasmática en ausencia de cuerpos cetónicos. Se acompaña de depresión sensorial y manifestaciones neurológicas variables: alucinaciones, afasia, nistagmus, hemiplejía, coma, etc.

Supone la complicación de causa metabólica de aparición más frecuente entre los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, de forma especial en pacientes de edad superior a los 60 años, siendo la mortalidad asociada a la misma elevada, debido a las características de la población de riesgo, y superior a la ocasionada por la cetoacidosis diabética. En un porcentaje sustancial de los casos, esta descompensación aparece en sujetos sin antecedentes conocidos de Diabetes Mellitus; si bien, las personas de edad avanzada que padecen enfermedades crónicas, con alteraciones leves de la función renal, presentan un mayor riesgo de padecerla.

En cuanto a su forma de presentación, aparece de forma insidiosa en el transcurso de varios días con un síndrome de poliuria, polidipsia, polifagia, deshidratación, alteraciones de la temperatura corporal, anorexia, náuseas, vómitos, íleo paralítico, somnolencia, confusión, coma, convulsiones, etc.

La aparición de descompensación hiperglucémica hiperosmolar constituye un criterio para el ingreso hospitalario, ya que la mortalidad asociada a dicha descompensación es muy elevada (> 50%). El tratamiento es similar al de la cetoacidosis diabética, consistiendo fundamentalmente en la rehidratación (para restablecer la circulación y la diuresis) junto a la administración de insulina y potasio. Con relación a la hidratación del paciente, y como guía durante el traslado del mismo al hospital, puede iniciarse con la administración de suero salino isotónico al 0,9%, para pasar (una vez corregida la depleción de volumen) a la administración de suero salino hipotónico al 0,45%

#### **Complicaciones crónicas: Morbilidad**

- a) **Retinopatía Diabética:** Afecta al 40-50% de los pacientes con Diabetes, presentando el 10% de estos pacientes, retinopatía proliferativa. El 20-30% de las cegueras registradas son consecuencia de la retinopatía diabética, constituyendo la primera causa de ceguera en los países desarrollados.
- b) **Nefropatía Diabética:** El riesgo relativo de padecer insuficiencia renal es 25 veces superior entre los sujetos que padecen Diabetes. Del 30-50% de estas personas, con una evolución de la enfermedad de 10 a 20 años presenta algún grado de afectación renal. Actualmente, la Diabetes supone el

- c) 10-13% de las causas de inclusión en programas de hemodiálisis.
- d) **Neuropatía Diabética:** El riesgo relativo de neuropatía entre los diabéticos es 7 veces superior al de la población general; de manera, que se estima que el 60-70% la presentan en algún grado. Así, la neuropatía autonómica cardiovascular afectaría a más del 40% de la población de pacientes con Diabetes con más de 10 años de evolución de su enfermedad. La neuropatía diabética representa una importante causa de impotencia sexual, estimándose que hasta el 40% de los varones la padecen.
- e) **Enfermedad cardiovascular:** El riesgo de desarrollar enfermedad vascular (coronaria, cerebral o periférica) es de 2-4 veces mayor que en los no diabéticos; este riesgo además, se duplica en las mujeres. Aproximadamente, el 50% de las amputaciones no traumáticas de los miembros inferiores se realizan en sujetos con Diabetes.

### 2.3 Definición de Términos

**La edad:** Con la edad, aumenta el riesgo de diabetes tipo 2, enfermedades del corazón y derrames. Usted no puede cambiarse la edad, pero puede tomar medidas para comer sano, hacer actividad física y controlar su peso. Además hable con su médico sobre el colesterol, la presión y la glucosa en la sangre. Asegúrese

de que su nivel sea saludable y, si no, colabore con su médico para establecer los niveles adecuados que debe alcanzar.

**La raza:** Las personas de ciertas razas y grupos étnicos tienen mayor probabilidad de tener diabetes tipo 2, enfermedades del corazón y derrames. Los afroamericanos, latinos/hispanos, indígenas americanos, indígenas de Hawái, isleños del Pacífico y estadounidenses de origen asiático tienen un riesgo más alto de estas enfermedades mortales. Esto se debe en parte a que estos grupos tienden a tener sobrepeso, presión alta y diabetes tipo 2.

**El sexo:** Ser hombre o mujer también influye en la probabilidad de tener enfermedades del corazón. Los hombres tienen mayor probabilidad de tenerlas. Pero cuando las mujeres llegan a la menopausia, su riesgo de tener enfermedades del corazón aumenta. Sin embargo, incluso entonces, el riesgo de las mujeres no es tan alto como el de los hombres.

**Antecedentes familiares:** Si sus padres o hermanos tienen enfermedades del corazón o diabetes, su riesgo aumenta. Si desconoce sus antecedentes familiares, pregunte. Averigüe si sus padres, tíos o algún pariente han tenido diabetes tipo 2, enfermedades del corazón o derrames. Luego informe a su médico para que puedan elaborar un plan para reducir su riesgo.

## **Características Clínicas**

**Talla:** Generalmente se expresa en centímetros y viene definida por factores genéticos y ambientales

**Peso:** Medición de la masa corporal del individuo.

**Presión arterial:** La presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias, imprescindible para que circule la sangre por los vasos sanguíneos y aporte el oxígeno y los nutrientes a todos los órganos del cuerpo.

- **Presión arterial sistólica:** corresponde al valor máximo de la presión arterial en sístole (cuando el corazón se contrae). Se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre eyectada del corazón sobre la pared de los vasos.
- **Presión arterial diastólica:** corresponde al valor mínimo de la presión arterial cuando el corazón está en diástole o entre latidos cardíacos. Depende fundamentalmente de la resistencia vascular periférica. Se refiere al efecto de distensibilidad de la pared de las arterias, es decir el efecto de presión que ejerce la sangre sobre la pared del vaso.

**Perímetro abdominal:** es la medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico. La medición casi siempre se hace a nivel del ombligo. La circunferencia abdominal se utiliza para diagnosticar y monitorear lo siguiente:

Acumulación de líquido en el abdomen, en su mayor parte causada por insuficiencia hepática o cardíaca.

**Tiempo de enfermedad:** Es el tiempo transcurrido desde la fecha de diagnóstico inicial de diabetes, referido por el mismo paciente, hasta el momento de la consulta. EL tiempo de enfermedad se debe contabilizar en años (de preferencia), o en meses (en caso que ésta tenga una duración menor de un año)

**Signos y síntomas:**

**Glicemia:** Es la medida de concentración de glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo. Durante el ayuno, los niveles normales de glucosa oscilan entre 70 y 100 mg/dL. Cuando la glucemia es inferior a este umbral se habla de hipoglucemia; cuando se encuentra entre los 100 y 125 mg/dL se habla de glucosa alterada en ayuno, y cuando supera los 126 mg/dL se alcanza la condición de hiperglucemia. Constituye una de las más importantes variables que se regulan en el medio interno (homeostasis).

**Complicaciones**

**Comorbilidad:** Presencia de enfermedades co-existentes o adicionales en relación con el diagnóstico inicial con respecto a la enfermedad Índice (diabetes) que el objetivo del estudio, afectar el rendimiento su supervivencia. Se puede utilizar como un indicador

de pronóstico para la duración de la hospitalización factores, de costos y de mejora o la supervivencia:

- a) Hipertensión Arterial
- b) Obesidad.
- c) Dislipidemia
- d) Enfermedad tiroidea
- e) Tabaquismo
- f) Anemia.
- g) Cáncer.
- h) Hígado graso.
- i) Tuberculosis.

**Tratamiento:**

Tiempo de tratamiento: Es variable, depende del tiempo de enfermedad y de la captación del caso

Tipo de tratamiento: Se refiere al esquema de tratamiento medicamentoso que recibe el paciente. Este puede incluir (Se puede seleccionar una o más opciones):

- **Metformina**
- Sulfoniluria
- Inhibidores de la enzima dipeptidilasa DPP -4
- Insulina NPH
- Insulina análoga (GLP – 1)
- Glitasonas

Cumplimiento: Para poder evaluar el efecto del tratamiento indicado por el médico tratante, es importante asegurarse de que el paciente cumplió con el esquema indicado.

El tratamiento para la diabetes debe realizarse todos los días, durante el periodo indicado por el médico.

Una pérdida del tratamiento por más de 5 días en el mes, debe considerarse como " incumplimiento del tratamiento". Este dato junto al valor de la hemoglobina glucosilada permitirán evaluar el éxito del tratamiento.

## **Teoría de Enfermería**

### **Modelo de Promoción de la Salud:**

Esta teoría identifica en el individuo factores cognitivos-preceptuales que son modificados por las características situacionales, personales e interpersonales, lo cual da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud, cuando existe una pauta para la acción.

El modelo de promoción de la salud sirve para identificar conceptos relevantes sobre las conductas de promoción de la salud y para integrar los hallazgos de investigación de tal manera que faciliten la generación de hipótesis comprobables.

Esta teoría continua siendo perfeccionada y ampliada en cuanto su capacidad para explicar las relaciones entre los factores que se cree influye en las modificaciones de la conducta sanitaria.

El modelo se basa en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable. "hay que promover la vida saludable que es primordial antes que los cuidados porque de ese modo hay menos gente enferma, se gastan menos recursos, se le da independencia a la gente y se mejora hacia el futuro"



## **Teoría de Enfermería de Nola Pender**

Nola J. Pender, Licenciada en Enfermería de la Universidad de Michigan (Estados Unidos de América) es reconocida en la profesión por su aporte con el Modelo de Promoción de la Salud. Planteó que promover un estado óptimo de salud era un objetivo que debía anteponerse a las acciones preventivas. Esto se constituyó como una novedad, pues identificó los factores que habían influido en la toma de decisiones y las acciones tomadas para prevenir la enfermedad.

Además, identificó que los factores cognitivos perceptuales de los individuos, son modificados por las condiciones situacionales, personales e interpersonales, lo que da como resultado la participación en conductas favorecedoras de salud cuando existe una pauta para la acción.

El modelo de promoción de la salud propuesto por Pender, es uno de los modelos más predominantes en la promoción de la salud en enfermería; según este modelo los determinantes de la promoción de la salud y los estilos de vida, están divididos en factores cognitivos-perceptuales, entendidos como aquellas concepciones, creencias, ideas que tienen las personas sobre la salud que la llevan o inducen a conductas o comportamientos determinados, que en el caso que nos ocupa, se relacionan con la toma de decisiones o conductas favorecedoras de la salud. La modificación de estos factores, y la motivación. Para facilitar en el cuidado y evitar complicaciones.

### **Teoría de Enfermería de Virginia Henderson**

El objetivo de Henderson es que el ser humano sea independiente lo antes posible donde el ser humano debe ser visto desde una perspectiva biopsicosocial, espiritual y holística, diferente a sus sentimientos y emociones, la sobrecarga de trabajo en las unidades hospitalarias hace cada vez más difícil este cuidado como tal. Recordemos que quienes ofrecemos nuestro servicios enfermería no emitimos juicios de valor enfatizamos y acompañamos hasta el último aliento. Una enfermera puede diagnosticar o emitir un dictamen sobre las necesidades alteradas que tiene las personas.

### **TEORÍA DE ENFERMERÍA DE DOROTHEA OREM**

El modelo de Orem consiste en actuar de modo complementario con las personas familia y comunidad en la realización del autocuidado. Los motivos de desequilibrio entre las habilidades de cuidarse y la necesidad de autocuidado. Con el objetivo es ayudar al individuo a llevar acabo y mantener por si mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de dicha enfermedad.

## **CAPITULO III**

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **3.1 Recolección de datos**

- Para la realización del informe se llevó a cabo la recolección de información necesaria que permita tener conocimiento y caracterizar de manera inicial la enfermedad que se vigila,
- Planteamiento y selección de los datos a tener en cuenta para caracterizar la enfermedad, Selección de fuentes de información, Historias clínicas, ficha, Subsistema, etc.
- Análisis metodológico de cada uno de los procesos
- Identificación de las causas
- Ejecución mediante implementación, notificación diaria del sistema de vigilancia.
- La evaluación de la eficiencia y la calidad constituye un elemento esencial de control conlleva a una toma de decisiones permanente y oportuna.

#### **3.2 Experiencia Profesional**

Licenciada en enfermería egresada de la Escuela de Enfermería sede Tarma afiliada a la Universidad Daniel A. Carrión de Cerro de Pasco, el año 2001.

Especialidades Emergencia, Centro Quirúrgico, Neonatología.

Serums equivalente el año 2002, el Centro de Salud El Tambo - Apoyo al P.S AZA, jurisdicción del C.S. El Tambo.

Docente Universitaria la Escuela de Enfermería cursos de Propedéutica, Salud Básica, jefe de prácticas. 2001 - 2002

Hospital Daniel A. Carrión en los servicios de UCI, Pediatría, Neonatología, contrato por SIS, los años 2003 – 2005 mes de setiembre.

C.S. Pariahuanca, C.S. Lampa, P.S. Huancamayo, P.S. Pilcomayo Contrato por SIS. Los años 2005 octubre – 2007.

Hospital El Carmen – Huancayo, contrato por SIS 2007, servicio de Medicina, Cirugía, Neonatología.

Micro Red La Libertad nombrado en Julio del 2008 - 2011 a cargo de los servicios de emergencia estrategias, epidemiología.

Unidad ejecutora Red de Salud Valle del Mantaro, responsable de la unidad de epidemiología 2011- 2015.

Docente Instituto Privado Pacheli – Huancayo, 2016.

Micro Red La Libertad responsable de epidemiología en la actualidad.

### **Descripción del Área Laboral**

Micro Red La Libertad a cargo de 18 unidades notificantes, 2 distritos por jurisdicción Huancayo y Pariahuanca con una población asignada de 157,398 hab.

## **Asignación de Funciones**

### **Unidad de Epidemiología:**

#### **Monitoreo, evaluación y análisis de la situación de salud.**

- Identificación de las necesidades de salud de la población, en especial, evaluación de los riesgos y demanda por servicios de salud.
- Consolidación para la evaluación en la calidad de los datos recogidos, análisis.
- Evaluación de la situación sanitaria y factores determinantes de un ámbito.
- Producción de información útil para evaluar el desempeño de los servicios de salud.
- Identificación de recursos provenientes de otros sectores que apoyen la promoción de la salud.

#### **Vigilancia de salud pública, investigación y control de riesgos y amenazas para la salud pública.**

Coordinar las acciones para la identificación, monitoreo y evaluación de la situación de salud de la población mediante el análisis de los indicadores operacionales y Epidemiológicos, para la toma de decisiones en el nivel local, ante la vigilancia activa, pasiva y especializada: A través de la comunidad, EESS, a través de la notificación de casos en las fichas clínico epidemiológico

**FUNCIONES BÁSICAS:** Programar, organizar, dirigir, supervisar y evaluar las actividades propias de la vigilancia.

**FUNCIONES ESPECÍFICAS:** Programar y ejecutar actividades mediante el Plan Operativo Institucional y Plan Estratégico.

- Evaluar el impacto de los indicadores Epidemiológicos.
- Participar activa mediante el Comité de Gestión y Comités propios de cada estrategia.
- Participar en la elaboración del Plan Operativo Institucional.
- Elaborar el análisis de situación local(ASIS).
- Convocar y dirigir las actividades técnico-operativas.
- Desarrollar labor docente y promover estudio e investigación en el marco de los Convenios Interinstitucionales.
- Cumplir con la normatividad vigente relacionada al ámbito de su competencia.
- Acceso permanentemente y soporte técnico de la Dirección general de Epidemiología de la Región Junín de las Normas Legales de la Página Web del MINSA, DGE, para su aplicación y estricto cumplimiento.

**Funciones de la Enfermera en las unidades de epidemiología:**

- Dirigir las actividades de investigación, análisis, evaluar y supervisar.
- Capacitaciones información epidemiológica, desarrollo de competencias para mejorar la información, difundir, publicar la información necesaria.

- Notificación de las enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica
- Participar en la elaboración del Análisis de la Situación de Salud local.
- Participar en la elaboración de Planes de Contingencia ante la ocurrencia de daños potenciales.
- Monitorear los indicadores de Vigilancia Epidemiológica Semanalmente.
- Conducir la revisión de las normas y procedimientos vigentes para mejorar el sistema de información.
- Analizar la información y formular investigaciones que permitan conocer la correspondencia entre la prestación de servicios de salud y las necesidades de la comunidad.
- Participación en las diferentes coordinaciones en aspectos de Vigilancia Epidemiológica Intra y extra institucionales.
- Fuentes de infección para definir estrategias de prevención y control.
- Actividades de campo principalmente en control de brotes.
- Capacitar al personal de Salud en aspectos de Vigilancia Epidemiológica, necesarias para el desarrollo de las intervenciones de prevención y control de enfermedades.

### **3.3. Proceso realizado en el tema del informe.**

Durante mi experiencia profesional tuve la oportunidad de ejecutar diversas intervenciones enfocadas a la vigilancia epidemiológica desde el

proceso de identificación, notificación, análisis e intervención de los casos individuales y brotes.

**Logros:** Durante los 5 años de experiencia profesional los logros más gratificantes en la vigilancia epidemiológica fueron:

- ✓ El fortalecimiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica  
Implementación a través del sistema de notificación en línea - a través del NOTIWEB, vigilancias especializadas, acceso al Netlab
- ✓ Intervención e investigación de los casos de enfermedades sujetas a vigilancia.
- ✓ En la vigilancia de Diabetes, mediante el soporte técnico y estratégico se participa continuamente en las diferentes actividades a fin de mejorar la atención, seguimiento de casos, calidad y estilos de vida los mismos que se encuentran en procesos de intervención, seguimiento, control según nos refieren las teorías del autocuidado, entorno y promoción de la salud donde se ve estilos de vida, integridad a la sociedad y la salud mental de los pacientes.
- ✓ Publicación de la sala situacional

El informe de experiencia profesional, se elaboró mediante todos los procesos con el apoyo de la estrategia, recolección de datos, revisión documentaria, historia clínicas, fichas individuales de pacientes, fichas de notificación epidemiológica, subsistemas Noti escritorio, notiweb, OnLive, etc. La demanda de pacientes en la estrategia, observación de las diferentes actividades, identificación de pacientes en todos sus procesos de curso de la enfermedad evidenciando el factor de riesgo y



la detección temprana de signos y síntomas de alguna infección que esté asociada a la atención de salud.

**Limitaciones:**

- ✓ Recursos humanos necesarios según MOF, para dar cumplimiento a las funciones que especifica y se requiere para vigilancia epidemiológica propiamente dicha.
- ✓ No se cuenta con recursos económicos para el financiamiento de las diferentes actividades, escasos recursos logísticos.
- ✓ No se cuenta equipos necesarios para el cumplimiento de las diferentes actividades en manejo de información (computadora, impresora, fotocopidora, escáner, teléfono, internet permanente) en todas las unidades notificantes así como internet y medios de comunicación (teléfono, internet).
- ✓ El sistema de Vigilancia en WEB – a un no se cuenta con toda la implementación y acceso para la vigilancia epidemiología .( aun en proceso).

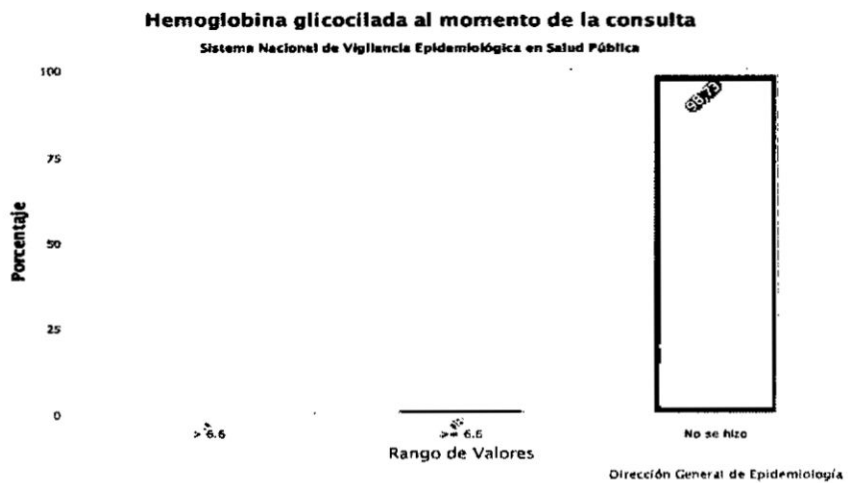
## CAPITULO IV RESULTADOS

**TABLA Nro. 4.1:  
CASOS DE DIABETES SEGÚN TIPO POR AÑOS DIRESA JUNÍN  
2014 – 2015**

Fuente: Vigilancia epidemiológica.

Tipo de diabetes	2014	%	2015	%
Diabetes insulino dependiente	68	4.27	31	3.06
Diabetes no insulino dependiente	1458	91.64	822	81.23
No especificada	35	2.20	112	11.07
Diabetes gestacional	7	0.44	0	0.00
Otras	23	1.45	47	4.64
<b>TOTAL</b>	<b>1591</b>	<b>100.00</b>	<b>1012</b>	<b>100.00</b>

El 68.2% corresponde al sexo femenino con el 68.2% y el sexo masculino representa el 31.8% del total de casos.

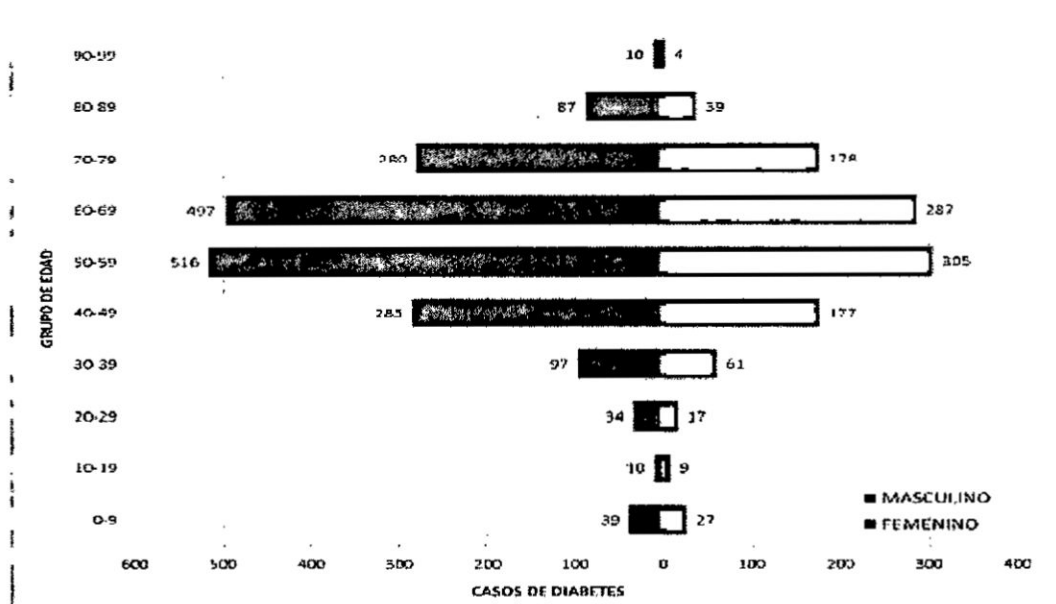


### Interpretación

De los casos captados solamente el 1.27% tiene examen de hemoglobina glucosilada al momento de la consulta y solamente un 5.5% tiene este examen al momento del seguimiento. Se debe tener en cuenta que este examen es indispensable para medir la eficiencia del tratamiento.

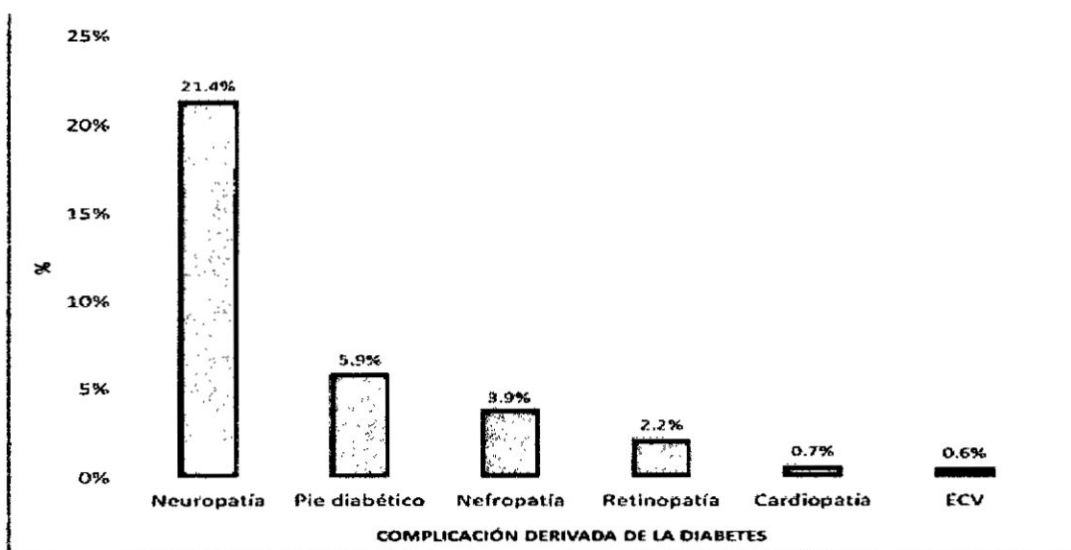
En la Región Junín solamente cuentan con este equipo el Hospital Regional Docente Daniel Alcides Carrión.

**GRAFICO N° 4.2**  
**DIABETES POR GRUPO DE EDAD SEGÚN SEXO 2013**



Fuente: Vigilancia Epidemiológica de Diabetes DGE/MINSA.

**GRAFICO Nro. 4.3**  
**COMPLICACIONES DE LA DIABETES PERÚ 2013**

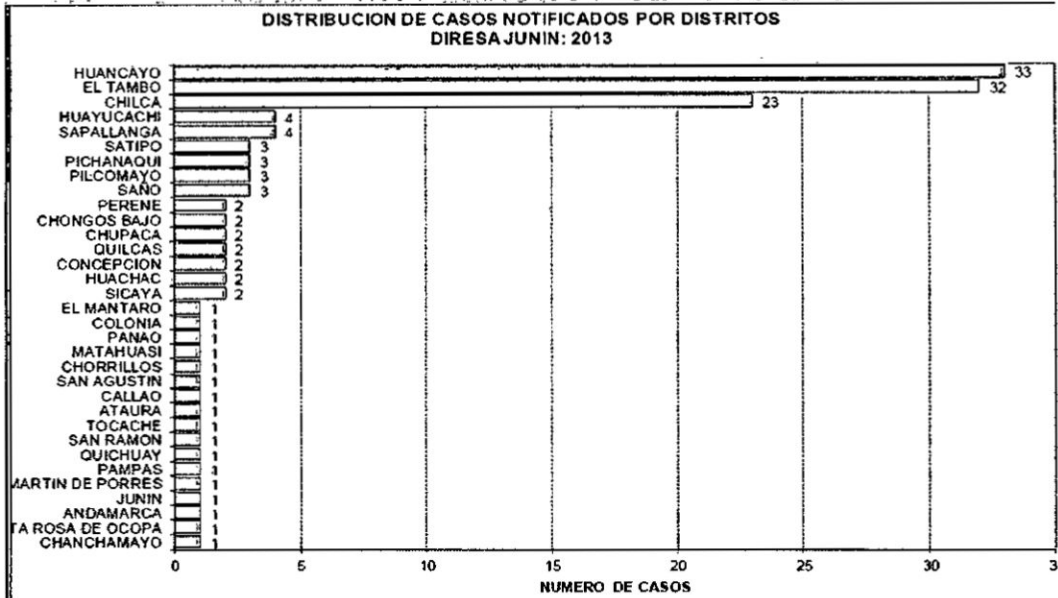


ECV: Enfermedad cerebrovascular.

Fuente: Vigilancia Epidemiológica de Diabetes DGE/MINSA.

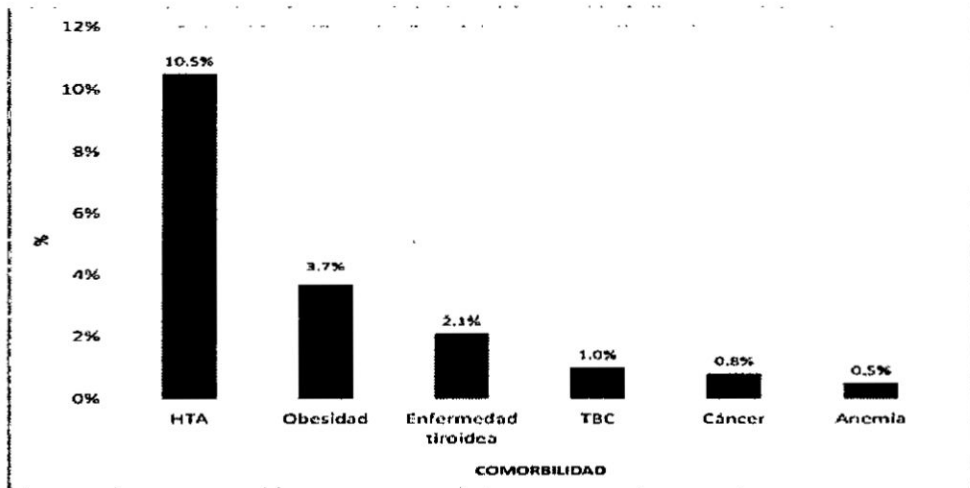
**GRAFICO Nro. 4.4**

**DISTRIBUCIÓN DE CASOS NOTIFICADOS POR DISTRITOS  
DIRESA JUNÍN 2013**



**GRAFICO Nro. 4.5**

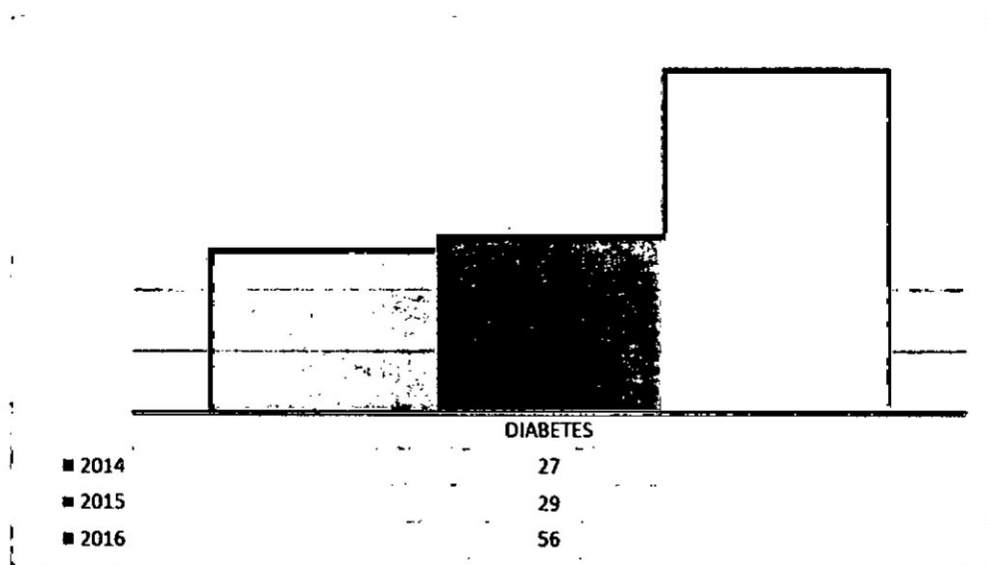
**COMORBILIDAD DE PACIENTES CON DIABETES 2013**



HTA: Hipertensión arterial.

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Diabetes DGE/MINSA.

**GRAFICO Nro. 4.6**  
**CASOS DE DIABETES SEGÚN AÑOS MICRO**  
**RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**

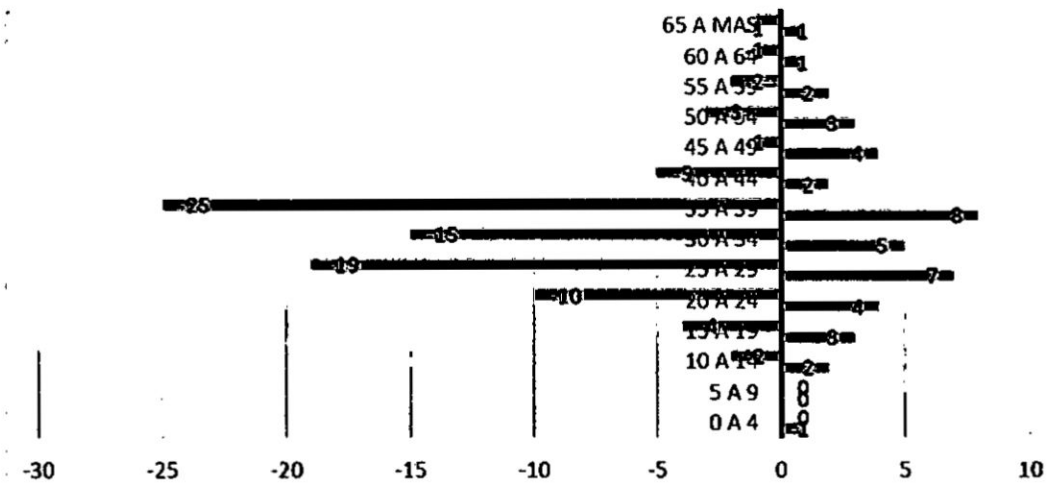


**TABLA Nro. 4.7**  
**PACIENTES DE DIABETES II POR SEXO Y EDAD**  
**MICRO RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**

EDAD EN AÑOS	2014		2015		2016	
	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO
21	0	0	0	1	1	0
22 - 30	1	0	0	0	0	0
31 - 39	0	0	1	3	0	2
40 - 48	1	1	0	1	1	2
49 - 57	0	2	2	2	2	6
58 - 66	2	4	1	7	6	14
67 - 75	3	7	2	3	4	8
76 - 84	1	3	0	5	1	7
85 - 92	1	1	0	1	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>15</b>	<b>41</b>

Fuente: Sistema de Vigilancia Especializada de Diabetes –CDC, 2016

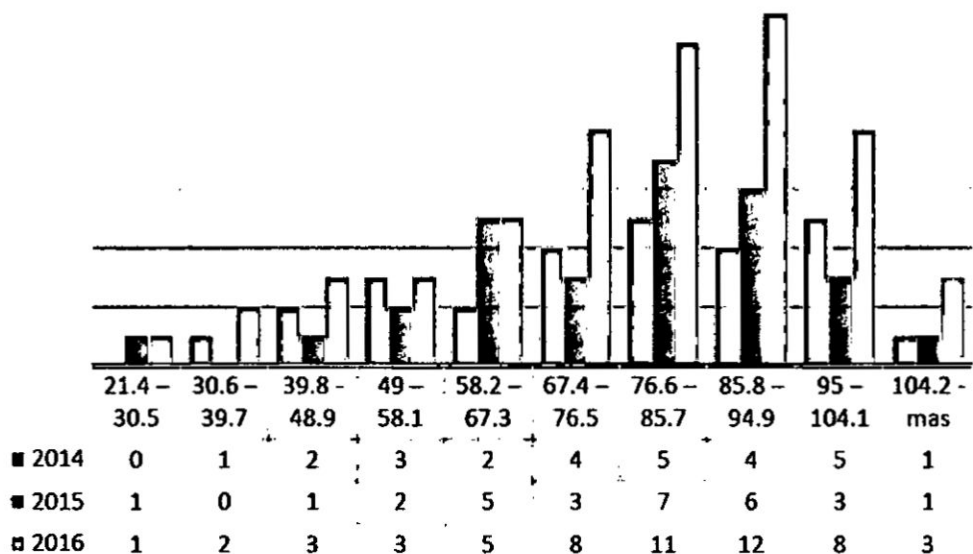
**GRAFICO Nro. 4.8 PACIENTES DE DIABETES II POR SEXO Y EDAD  
MICRO RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**



Fuente: Sistema de Vigilancia Especializada de Diabetes –CDC, 2016

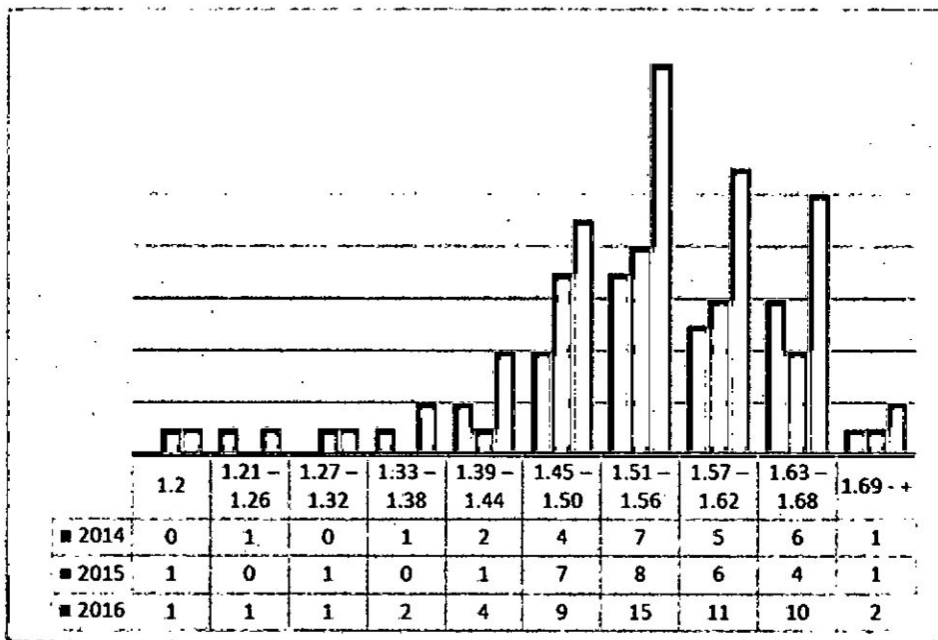
**Interpretación:** En el grafico N° 4.8, se puede observar que la población más afectada es en mujeres en un 31.3%( 25), los que más enfermaron en relación a varones a partir de esta edad incidencia va disminuyendo durante los años 2014 al 2016.

**GRAFICO Nro. 4.9 PACIENTES DE DIABETES TIPO II SEGÚN PESO  
MICRO RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**



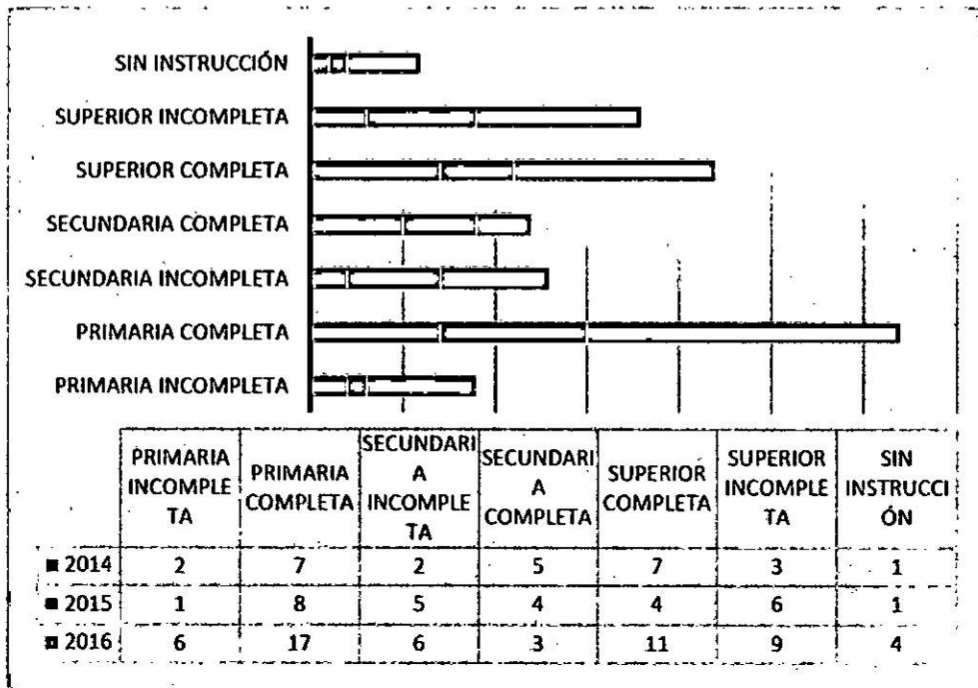
**Interpretación:** En el grafico N° 4.9, se puede observar que del total de pacientes con Diabetes el **20.5% (23) tienen de 76.6 a 85.7 kgr**, el 19.6% (22) de 85.8 a 94.9 kgr, 14.3% (16) de 95 a 104.1kgr, 13.4. % (15) de 67.4 a 66.5.1kgr, 10.7 (12) de 58.2 a 67.3kgr, 7.1% (8) de 49 a 58.1kgr.

**GRAFICO Nro. 5  
PACIENTES DE DIABETES TIPO II SEGÚN TALLA  
MICRO RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**



**Interpretación:** En el grafico N°5, se puede observar que del total de pacientes con Diabetes el **26.7% (30) un talla de 1.51 a 1.56cm** el 19.6% (22) de 1.57 a 1.62cm, el 17.8% (20) de 1.45 a 1.50; 1.63 a 1.68cm y de más de un 3.5 %(4) a 1.7% (2)

**GRAFICO Nro. 5.1**  
**PACIENTES DE DIABETES TIPO II SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN**  
**MICRO RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**



**Interpretación:** En el grafico N° 5.1 del total de casos notificados, con un registro de 112 el 28.8% (32) con primaria completa, el 19.6% superior completa, 16.1% (18) con superior incompleta, 11.6% (13) con secundaria incompleta, 10.7% (12) con secundaria completa, 8%(9) con primaria incompleta y 5.3%. (6) sin instrucción.



**GRAFICO Nro. 5.2**  
**PACIENTES DE DIABETES TIPO II SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL (IMC)**  
**MICRO RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**

CLASIFICACIÓN	ESCALA	FRECUENCIA	%	% ACUMULADO
NORMAL	22.4 - 22.9	22	19.6	19.6
OBESO	23 - 23.5	46	41.1	60.7
SOBREPESO	23.9 - 24.4	44	39.3	100

**Interpretación:** En el grafico N° 5.2 del total de casos notificados, se muestra dentro de la escala de valoración de obesidad el 41.1%(46) y el 39.3%(44) de pacientes están en la escala de valoración de sobrepeso.

**CUADRO Nro. 5.3**  
**PACIENTES DE DIABETES TIPO II RIESGO SEGÚN PERÍMETRO ABDOMINAL**  
**(RIESGO CARDIOVASCULAR)**  
**MICRO RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**

CLASIFICACIÓN	PERÍMETRO DE CINTURA(cm)	FRECUENCIA	%	% ACUMULADO
NORMAL	<95	20	17.9	17.9
RIESGO ELEVADO	95 - 102	50	44.6	62.5
RIESGO MUY ELEVADO	>102	42	37.5	100

**Interpretación:** En el grafico N° 5.3 del total de casos notificados, se puede ver que el 44.6% (50) pacientes se encuentran dentro de la escala de 95 – 102 de riesgo elevado

**CUADRO Nro. 5.4**  
**PACIENTES DE DIABETES TIPO II SEGÚN TIEMPO DE**  
**ENFERMEDAD**  
**MICRO RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**

TIEMPO DE ENFERMEDAD	FRECUENCIA	%	% ACUMULADO
<1a	22	19.7	19.7
1a - 5a	36	32.1	51.8
5a - 10a	54	48.2	100

**Interpretación:** En el grafico N° 5.4 del total de casos notificados, el 48.2% (54) el tiempo de enfermedad es de 5 a 10 años.

**CUADRO Nro. 5.5**  
**PACIENTES DE DIABETES TIPO II SEGÚN NIVEL DE GLICEMIA EN**  
**AYUNAS**

**MICRO RED LA LIBERTAD 2014 – 2016**

CLASIFICACIÓN	ESCALA DE VALORES	FRECUENCIA	%	% ACUMULADO
TOLERANCIA A LA GLUCOSA NORMAL	<100	18	16.1	16.1
TOLERANCIA A LA GLUCOSA ANORMAL	100 - 125	51	45.5	61.6
DIABETES MELLITUS	>125	43	38.4	100

**Interpretación:** En el gráfico N° 5.5 del total de casos notificados, el 45.5%(51) tiene una tolerancia a la glucosa anormal.

#### IV. CONCLUSIONES

- a) La diabetes a nivel mundial está considerada como una epidemia silenciosa y es un problema de salud pública. Los estudios epidemiológicos realizados en las últimas décadas han permitido constatar el aumento considerable de la prevalencia de diabetes en todo el mundo, diversas investigaciones han estimado que en los próximos años superara lo esperado afectando a los países desarrollados como en sub desarrollo.
- b) A nivel nacional se viene fortaleciendo la vigilancia ,implementando documentos normativos que contengan el marco legal que fortalezca el trabajo. Se continúa aun con los procesos de implementación y fortalecimiento de la vigilancia por la migración de los aplicativos de la plataforma WEB.
- c) Entre las causas de este gran aumento se en cuentan la perdida de los estilos de vida tradicionales y la consiguiente adopción de hábitos más occidentalizados (cambios en la alimentación y en el ejercicio que han comportado un aumento de la obesidad y del sedentarismo). Cambios demográficos, como el incremento de esperanza de vida de la población, mejoras en el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad y en los sistemas de información , así como la relativa falta de respuesta de las intervenciones para conseguir cambios en las conductas individuales y colectivas.

- d) La diabetes es una enfermedad crónica que durante su evolución está asociada al desarrollo de complicaciones. Su presencia y progresión es el principal elemento que determina que la diabetes sea un problema de salud más importante, y ocasionan mayor gasto público.
- e) La presencia de complicaciones contribuya a la mayor parte de morbimortalidad de los pacientes diabéticos y son en gran medida responsables de una importante disminución de su calidad de vida. La magnitud de las complicaciones se incrementa con la edad y con el tiempo de evolución de la diabetes.
- f) En el grafico N° 4.8, se puede observar que la población más afectada es en mujeres en un 31.3%( 25), los que más enfermaron en relación a varones a partir de esta edad incidencia va disminuyendo durante los años 2014 al 2016. Interpretación: En el grafico N° 5.2 del total de casos notificados, se muestra dentro de la escala de valoración de obesidad el 41.1%(46) y el 39.3%(44) de pacientes están en la escala de valoración de sobrepeso. Interpretación: En el grafico N° 5.3 del total de casos notificados, se puede ver que el 44.6% (50) pacientes se encuentran dentro de la escala de 95 – 102 de riesgo elevado de tener complicaciones cardiovasculares.
- g) En el grafico N° 5.4 del total de casos notificados, el 48.2% (54) el tiempo de enfermedad es de 5 a 10 años.

## V. RECOMENDACIONES

a) A los profesionales:

Las unidades de epidemiología, según su estructura organizacional estarán en condiciones de proveer información epidemiológica y propuestas de intervención para brindar servicios de calidad con una gestión eficaz, mostrando una organización moderna que permitirá alcanzar un mejoramiento continuo en aspectos de promoción de la salud, prevención y control y alcanzar una mayor eficiencia en el sistema de salud.

b) A la institución:

La información epidemiológica como herramienta imprescindible en la planificación y administración de los servicios de salud, se convierte así en el principal soporte de gestión para quienes se proponen administrarlos con criterio científico técnico, debiendo ser relacionada y considerada en el análisis de la producción de los servicios.

La estrategia de no transmisibles debe fortalecer sus proceso de atención en la captación, seguimiento.

c) Al servicio:

Los establecimientos de salud, brinden atenciones de calidad. Se debe garantizar un adecuado control de los pacientes para evitar las complicaciones, ya que estas implican un alto costo en el tratamiento.

## VI. REFERENCIALES

1. Boletín Epidemiológico (Junín) Semana 22. Situación de la vigilancia de diabetes en Junín, I semestre de 2013
2. American Diabetes association. Daignosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes caren 2012,35 supl 1;S64 S71
3. Cunha M. Calidad de vida en Diabetes: variables psico-sociales, Instituto Politécnico de Viseu. Artículos Publicados en revista científica Abril de 2008.
4. Mathers CD, Loncar D; Organización Mundial de la Salud. Salud Global Estimaciones: Proyecciones de la mortalidad global y la carga de la enfermedad entre 2002 y 2030. Plus Med, 2006. Organización Mundial de la Salud diabetes mellitus en el Perú [página web de internet].España: [actualizado 15 mayo 2008; citado 20 de agosto 2008]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es).
5. Ministerio de salud, Dirección general de epidemiologia, boletín epidemiológico Nro 40. Situación de la vigilancia de diabetes en el Perú, al I semestre del 2013 Disponible en: [http://www.dge.gob.pe/boletin.php?subaction=showfull&id=1274394963&archive=&start\\_from=&ucat=1&](http://www.dge.gob.pe/boletin.php?subaction=showfull&id=1274394963&archive=&start_from=&ucat=1&)
6. Contreras P, Fredy y Col. "Síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2 en población adulta. Los salías, edo. Miranda-Venezuela 2014 Escuela de Enfermería. Facultad de Medicina – UCV. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
7. Chaverri J; Fallas J Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

# **ANEXOS**

# MICRO RED LA LIBERTAD







**CAPTACIÓN DE PACIENTES**

**TAMIZAJE**

**GLUCOSA**

**PERÍMETRO ABDOMINAL TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL**





## **INMUNIZACIÓN**

**ATENCIÓN INTEGRAL DE LOS PACIENTES Y REFERENCIAS A  
LAS DIFERENTES ESPECIALIDADES, IDENTIFICACIÓN,  
DIAGNOSTICO DE COMPLICACIONES TRATAMIENTO Y  
REHABILITACIÓN**



Establecimiento	N° H.C.	N° de ficha

Datos del paciente

Ap. Paterno	Ap. Materno	Nombre(s)

Sexo  1. Masculino  2. Femenino

Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa)

Edad

N° CUI

Grado de instrucción

1. Primaria incompleta	4. Secundaria completa	7. Superior univ. incompl.
2. Primaria completa	5. Superior no univ. incompl.	8. Superior univ. compl.
3. Secundaria incompleta	6. Superior no univ. Compl.	9. Ninguna
3. Incompleta		

Lugar de nacimiento

Departamento	Provincia	Distrito

Lugar de residencia

Departamento	Provincia	Distrito

Dirección

	Teléfono
	Celular

Seguro de salud  1. SI  2. No

Tipo de seguro de salud

1. SS	4. Salud (facultativa)	7. Privado (pago)
2. Salud (fuerza)	5. Salud (régimen especial)	8. Privado (autoseguro)
3. Salud (familiar)	6. FFAA. / PNP	9. Privado (seguro de asistencia médica)
10. Otro	Costo	

Fecha de captación

Tipo de caso  1. Caso nuevo (incidente)  2. Caso preexistente

Tiempo de enfermedad  años  meses

Glibemio al momento de la consulta

En ayunas  mg/dl

Post Prandial  mg/dl

Ten. sistólica a glaucoma  mmHg

Hemoglobina Glicosilada  %



**ELEMENTOS DEL PLAN TERAPÉUTICO**

- ✓ Educación sanitaria
- ✓ Control De la glicemia
- ✓ Terapia nutricional
- ✓ Intervenciones farmacológicas
- ✓ Intervenciones sobre estilos de vida
- ✓ Control de los factores de riesgo cardiovasculares

**ALTERACIONES DE LA GLICEMIA TIPOS ETIOLÓGICOS Y ESTADIOS**

ESTADIOS	NORMO GLICEMIA	HIPERGLICEMIA		
TIPOS	Tolerancia a la glucosa	Diabetes Mellitus		
	normal	Requiere	No Requiere	
Requiere				
vivir		Insulina	Insulina	Para
			Control	

1	_____
2	_____
Otros específicos	_____
Gestacional	_____