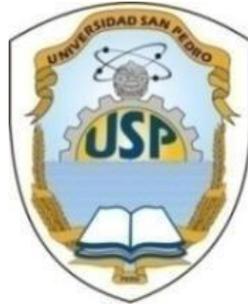


UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESCUELA DE POSGRADO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES



**Nivel educativo y relación sobre conocimiento de  
enfermedades Cardiometabólicas en pacientes del  
Hospital Sullana 2018**

Tesis para obtener el Grado de Maestro en Educación con  
mención en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica

**AUTOR: Llagas Chávez, Kenia Jennifer**

ASESOR: Puño Lecarnaqué, Napoleón

**SULLANA-PERÚ**

**2018**

## **PALABRAS CLAVE**

Nivel Educativo - Enfermedades cardiometabólicas – Educación

## **KEYWORDS**

Educational Level - Cardiometabolic diseases – Education

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Educación General

**NIVEL EDUCATIVO Y RELACION SOBRE CONOCIMIENTOS  
DE ENFERMEDADES CARDIOMETABÓLICAS EN PACIENTES  
DEL HOSPITAL SULLANA 2018**

## RESUMÉN

El presente trabajo de tesis tuvo como propósito determinar si el nivel educativo de los pacientes del hospital de apoyo sullana – II tienen relación con el conocimiento de enfermedades cardiometabólicas. Para lo cual se realizó una Investigación Aplicada . El diseño de Investigación utilizado es No Experimental – Transeccional – Correlacional. La población estuvo conformada por los pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización de Medicina del Hospital de Apoyo Sullana II durante los meses Febrero-Marzo 2018. Con una muestra No Probabilística intencional, conformada por todos los pacientes con enfermedades cardiometabólicas que se hospitalizaron en el servicio de Medicina del Hospital de Apoyo II Sullana. La Técnica utilizada fue una fuente primaria: Encuesta. Encontrándose que la mayoría con un 57,1% tenía educación secundaria y en menor proporción con 3,6% tienen educación inicial, el 3,6% superior universitaria y el 3,6% son analfabetos; el 100% tiene conocimiento de las complicaciones, y el 39,2% tienen conocimiento sobre prevención. Se concluyó que el nivel educativo que más predominó fue secundaria en un 57,1%; el 100% de los pacientes tienen conocimiento sobre complicaciones de enfermedades cardiometabólicas y obteniéndose una correlación positiva fuerte, con un coeficiente de correlación de spearman igual a 0,51.

**Palabras clave:** Nivel Educativo - Enfermedades cardiometabólicas – Educación.

## **ABSTRACT**

The purpose of this thesis work was to determine if the educational level of the patients in the Sullana - II support hospital is related to the knowledge of cardiometabolic diseases. For which an Applied Research was carried out. The research design used is Non-Experimental - Transectional - Correlational. The population consisted of patients admitted to the hospitalization service of Medicine Hospital Sullana II during the months February-March 2018. With an intentional non-probabilistic sample, consisting of all patients with cardiometabolic diseases that were hospitalized in the service of Medicine of the Hospital of Support II Sullana. The technique used was a primary source: Survey. Finding that the majority with 57.1% had secondary education and in smaller proportion with 3.6% have initial education, 3.6% higher university and 3.6% are illiterate; 100% have knowledge of the complications, and 39.2% have knowledge about prevention. It was concluded that the educational level that predominated was secondary in 57.1%; 100% of patients are aware of complications of cardiometabolic diseases and a strong positive correlation is obtained, with a correlation coefficient of spearman equal to 0.51.

**Keywords:** Educational level - Cardiometabolic diseases - Education.

## INDICE

<b>TEMA</b>	<b>Página N°</b>
<b>Palabras Clave .....</b>	<b>i</b>
<b>Título de la Investigación .....</b>	<b>ii</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>iii</b>
<b>Abstrac .....</b>	<b>iv</b>
<b>Indice .....</b>	<b>v</b>
<b>I.- Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>II.- Metodología .....</b>	<b>32</b>
<b>III.- Resultados .....</b>	<b>34</b>
<b>IV.- Analisis y Discusión .....</b>	<b>38</b>
<b>V.- Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>41</b>
<b>VI.- Agradecimientos .....</b>	<b>42</b>
<b>VII.- Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>43</b>
<b>VIII.- Apéndices y Anexos.....</b>	<b>46</b>

## **I.- INTRODUCCION**

### **1.1.- ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION CIENTÍFICA**

#### **1.1.1.- ANTECEDENTES**

**Domínguez, R., Tapia, E., Hernández, J., Castillo, Y.** (2017). En la publicación de su artículo. *“Edad y nivel educativo asociados al conocimiento sobre signos de alarma para infecciones respiratorias en madres adolescentes”*. Estudio transversal, con una muestra aleatoria de 120 madres adolescentes adscritas a una fundación privada de la ciudad de Cartagena, a quienes se aplicó el cuestionario de Prácticas Claves sobre IRA propuesto por la Organización Panamericana de la Salud. En el que se encontró que ser mayor de 17 años aumenta la probabilidad de reconocer por lo menos tres signos alarma [OR: 2.8 (IC 95%: 1.3 - 6.1)]. Asimismo, las adolescentes con un mayor nivel de escolaridad tienen más probabilidad de reconocer tres signos de alarma para la enfermedad [OR: 3.2 (IC 95%: 1.5 - 6.9)], que aquellas con menor nivel educativo.

Llegando a la conclusión que determinantes personales como una mayor edad y escolaridad impactan de forma positiva en los conocimientos de las madres sobre los signos de alarma de IRA. Es importante el fortalecimiento de los programas de educación en salud para el cuidado de los niños entre esta población.

**Gómez, G., Cruz, A., et .al** (2015). En su artículo *“Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad.”* Un estudio descriptivo de corte transversal en la Unidad de medicina familiar No. 39 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Tabasco. La muestra estuvo constituida por 97 pacientes. En cuyo resultado mostro que el nivel escolar con primaria obtienen un nivel de conocimiento adecuado con 24.74%. El nivel de conocimiento adecuado con 34.02% pertenece al sexo femenino y con

30.92% de población masculina. Datos similares en los grupos de edades de 46-55, obtiene un nivel de conocimiento adecuado con 24.74%. También obtienen nivel adecuado de conocimientos básicos sobre la enfermedad (89.7%), control de la glucemia (63.9%) y prevención de complicaciones (89.7%)

De lo antes expuesto observó que el nivel escolar no influye directamente en el nivel de conocimiento, más bien influye significativamente con los años de evolución de la enfermedad, esto indica que con los años de evolución del padecimiento se obtiene mayor conocimiento al respecto.

**Huaynates, A.** (2006). En su Tesis *“Relación entre el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar y las actitudes hacia el tratamiento que tienen los pacientes registrados en la estrategia sanitaria control de la tuberculosis del centro de salud “San Luis”*. Estudio de investigación que usó el método descriptivo correlacional de corte transversal. La población considerada en el estudio fueron 60 pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar pertenecientes al esquema de tratamiento 1 y 2, registrados en la Estrategia Sanitaria Control de la Tuberculosis del Centro de Salud —San Luis. Los resultados obtenidos en relación a la edad 33% tienen entre 41 - 50 años y el 53% son del sexo masculino. En relación al grado de instrucción, el 27% tienen secundaria completa y 27% tienen secundaria incompleta. El 33% son ama de casa y el 27% tienen trabajo independiente.

Concluyendo que el nivel de conocimientos que tienen los pacientes sobre la tuberculosis pulmonar de manera global es de medio o bajo (87%), lo que estaría limitando a que ellos tomen decisiones acertadas en relación a la enfermedad, poniendo en riesgo su salud, la de su familia y comunidad. El nivel de conocimientos que tienen los pacientes con tuberculosis pulmonar sobre el tratamiento farmacológico está entre medio y bajo (80%),

poniendo en riesgo la continuidad del tratamiento y la recuperación del paciente.

López, E., Ortiz, A., López, M. (2016). En su artículo —Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad” Un diseño cuasi experimental con 17 pacientes diagnosticados de diabetes que refirieron ser analfabetos o contar con una educación básica y pertenecer a la comunidad Villa Aquiles Serdán, Pachuca, Hidalgo. *Resultados:* El 64.7% fueron mujeres; el 41.2% fueron amas de casa; respecto a la escolaridad, el 17.6% era analfabeta; la media de edad fue de  $52.6 \pm 5.8$  años (rango 39-72). La media del tiempo con diabetes fue de  $112.00 \pm 59.1$  meses (rango 1-180). El 88.2% no había tomado un curso previamente. El 58.8% no pertenecían a ningún grupo de ayuda mutua; para el resto, el promedio de tiempo en el grupo fue de 156 meses (rango 6-156).

*Conclusiones:* La intervención mostró cambios significativos en los niveles de conocimientos sobre información básica, el control y las complicaciones. Asimismo, en el promedio de conocimientos en general. La hemoglobina glicosilada no mostró diferencias estadísticamente significativas. Es importante continuar con intervenciones educativas integrales que incluyan aspectos nutricionales, psicológicos, médicos, farmacológicos y tener estrategias culturalmente competentes.

**Melgarejo, N.**, (2013) En su tesis *“Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, 2012”* Un estudio observacional , analítico, de casos . Se entrevistaron a 333 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 que se atienden en el Servicio de Endocrinología y que acuden para control y tratamiento ambulatorio en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz. Cuyos resultados : El 59% de los pacientes fueron del sexo masculino, y el 41% fueron del sexo femenino. El 50% de pacientes tenían grado de instrucción secundaria. La media de

la edad en los pacientes del sexo masculino fue de 61.8+/-8.9 años, y para el sexo femenino fue de 53.8+/-7.7 años. El alfa de Crombach del instrumento fue 0.721.

En el que se concluyó que el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes con Diabetes tipo 2 fue intermedio. El nivel de información que tienen los pacientes con Diagnostico de Diabetes Tipo 2, respecto a las causas de su enfermedad, y en torno a las medidas preventivo promocionales fue intermedio. El nivel de información de los pacientes con Diabetes Tipo 2 acerca de las complicaciones Agudas y Crónicas a las que conlleva su enfermedad fue inadecuado.

**Noda, J., Perez, J., Malaga G., Aphang, M.** (2008). En su estudio *“Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales”*. Un estudio cualitativo realizado para medir el nivel de conocimiento, sobre diabetes mellitus 2 en pacientes hospitalizados del Hospital Nacional Arzobispo Loayza y el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Se incluyeron 31 pacientes. Resultados: La edad promedio fue 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 se halló asociación estadística entre el nivel de conocimiento con ninguna de las variables estudiadas.

En cuyas conclusiones: 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.

### **1.1.2.- FUNDAMENTACION CIENTIFICA**

#### **NIVEL EDUCATIVO:**

Según el **REGLAMENTO DE LA LEY N° 28044 Ley General de Educación**, la cual consta de 159 artículos y nueve Disposiciones

Complementarias y Finales. (Julio 2012). Donde nos mencionan al Sistema Educativo Peruano el cual es integrador y flexible porque abarca y articula todos sus elementos y permite a los usuarios organizar su trayectoria educativa. Se adecua a las necesidades y exigencias de la diversidad del país. La estructura del Sistema Educativo responde a los principios y fines de la educación. Se organiza en etapas, niveles, modalidades, ciclos y programas.

- a) Etapas: son períodos progresivos en que se divide el Sistema Educativo; se estructuran y desarrollan en función de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
- b) Niveles: son períodos graduales del proceso educativo articulados dentro de las etapas educativas.
- c) Modalidad: son alternativas de atención educativa que se organizan en función de las características específicas de las personas a quienes se destina este servicio.
- d) Ciclos: son procesos educativos que se desarrollan en función de logros de aprendizaje.
- e) Programas: son conjuntos de acciones educativas cuya finalidad es atender las demandas y responder a las expectativas de las personas.

El Sistema Educativo comprende las siguientes etapas:

#### **A) EDUCACIÓN BÁSICA**

La Educación Básica está destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad.

Con un carácter inclusivo atiende las demandas de personas con necesidades educativas especiales o con dificultades de aprendizaje. Son

objetivos de la Educación Básica:

- a) Formar integralmente al educando en los aspectos físico, afectivo y cognitivo para el logro de su identidad personal y social, ejercer la ciudadanía y desarrollar actividades laborales y económicas que le permitan organizar su proyecto de vida y contribuir al desarrollo del país.
- b) Desarrollar capacidades, valores y actitudes que permitan al educando aprender a lo largo de toda su vida.
- c) Desarrollar aprendizajes en los campos de las ciencias, las humanidades, la técnica, la cultura, el arte, la educación física y los deportes, así como aquellos que permitan al educando un buen uso y usufructo de las nuevas tecnologías.

La Educación Básica es obligatoria. Cuando la imparte el Estado, es gratuita. Se organiza en:

- 1) Educación Básica Regular
- 2) Educación Básica Alternativa
- 3) Educación Básica Especial.

### **1) Educación básica regular:**

Es la modalidad que abarca los niveles de Educación Inicial, Primaria y Secundaria. Está dirigida a los niños y adolescentes que pasan, oportunamente, por el proceso educativo de acuerdo con su evolución física, afectiva y cognitiva, desde el momento de su nacimiento. La Educación Básica Regular comprende:

#### a) Nivel de Educación Inicial

La Educación Inicial constituye el primer nivel de la Educación Básica Regular, atiende a niños de 0 a 2 años en forma no escolarizada y de 3 a 5 años en forma escolarizada. El Estado asume, cuando lo requieran, también sus necesidades de salud y nutrición a través de una acción intersectorial. Se articula con el nivel

de Educación Primaria asegurando coherencia pedagógica y curricular, pero conserva su especificidad y autonomía administrativa y de gestión.

Con participación de la familia y de la comunidad, la Educación Inicial cumple la finalidad de promover prácticas de crianza que contribuyan al desarrollo integral de los niños, tomando en cuenta su crecimiento socio afectivo y cognitivo, la expresión oral y artística y la sicomotricidad y el respeto de sus derechos.

#### b) Nivel de Educación Primaria

La educación Primaria constituye el segundo nivel de la Educación Básica Regular y dura seis años. Tiene como finalidad educar integralmente a niños. Promueve la comunicación en todas las áreas, el manejo operacional del conocimiento, el desarrollo personal, espiritual, físico, afectivo, social, vocacional y artístico, el pensamiento lógico, la creatividad, la adquisición de las habilidades necesarias para el despliegue de sus potencialidades, así como la comprensión de los hechos cercanos a su ambiente natural y social.

#### c) Nivel de Educación Secundaria

La Educación Secundaria constituye el tercer nivel de la Educación Básica Regular y dura cinco años. Ofrece a los estudiantes una formación científica, humanista y técnica. Afianza su identidad personal y social. Profundiza el aprendizaje hecho en el nivel de Educación Primaria. Está orientada al desarrollo de competencias que permitan al educando acceder a conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos en permanente cambio. Forma para la vida, el trabajo, la convivencia democrática, el ejercicio de la ciudadanía y para acceder a niveles superiores de estudio. Tiene en cuenta las características, necesidades y derechos de los púberes y adolescentes. La capacitación para el trabajo es parte de la formación básica de todos

los estudiantes. En los últimos años escolares se desarrolla en el propio centro educativo o, por convenio, en instituciones de formación técnico-productiva, en empresas y en otros espacios educativos que permitan desarrollar aprendizajes laborales polivalentes y específicos vinculados al desarrollo de cada localidad.

## **2) Educación básica alternativa**

La Educación Básica Alternativa es una modalidad que tiene los mismos objetivos y calidad equivalente a la de la Educación Básica Regular; enfatiza la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales. Se organiza flexiblemente en función de las necesidades y demandas específicas de los estudiantes. El ingreso y el tránsito de un grado a otro se harán en función de las competencias que el Estudiante haya desarrollado. La Alfabetización está comprendida en la Educación Básica Alternativa. La Educación Básica Alternativa responde a las necesidades de:

- a) Jóvenes y adultos que no tuvieron acceso a la educación regular o no pudieron culminarla.
- b) Niños y adolescentes que no se insertaron oportunamente en la Educación Básica Regular o que abandonaron el Sistema Educativo y su edad les impide continuar los estudios regulares.
- c) Estudiantes que necesitan compatibilizar el estudio y el trabajo.

## **Alfabetización**

Los programas de alfabetización tienen como fin el autodesarrollo y el despliegue de capacidades de lectoescritura y de cálculo matemático en las personas que no accedieron oportunamente a la Educación Básica. Fortalecen su identidad y autoestima, los preparan para continuar su formación en los niveles siguientes del Sistema Educativo y para integrarse al mundo productivo en mejores condiciones. Se realizan en una perspectiva de promoción del desarrollo humano, del mejoramiento de

la calidad de vida, y de equidad social y de género. Promueven la superación del analfabetismo funcional creando ambientes letrados.

La alfabetización se desarrolla, según los requerimientos de cada lugar, en todas las lenguas originarias del país. En los casos en que estas lenguas originarias sean predominantes, deberá enseñarse el castellano como segunda lengua. Es objetivo del Estado erradicar el analfabetismo; con este propósito, convoca a instituciones especializadas para desarrollar conjuntamente programas de alfabetización.

### **3) Educación básica especial**

La Educación Básica Especial tiene un enfoque inclusivo y atiende a personas con necesidades educativas especiales, con el fin de conseguir su integración en la vida comunitaria y su participación en la sociedad. Se dirige a:

- a) Personas que tienen un tipo de discapacidad que dificulte un aprendizaje regular.
- b) Niños y adolescentes superdotados o con talentos específicos.

En ambos casos se imparte con miras a su inclusión en aulas regulares, sin perjuicio de la atención complementaria y personalizada que requieran. El tránsito de un grado a otro estará en función de las competencias que hayan logrado y la edad cronológica, respetando el principio de integración educativa y social.

## **B) LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

La Educación Superior es la segunda etapa del Sistema Educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla la investigación e innovación y forma profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país.

Para acceder a la Educación Superior se requiere haber concluido los

estudios correspondientes a la Educación Básica.

### **C) LA EDUCACIÓN TÉCNICO-PRODUCTIVA**

La Educación Técnico-Productiva es una forma de educación orientada a la adquisición de competencias laborales y empresariales en una perspectiva de desarrollo sostenible y competitivo. Contribuye a un mejor desempeño de la persona que trabaja, a mejorar su nivel de empleabilidad y a su desarrollo personal. Está destinada a las personas que buscan una inserción o reinserción en el mercado laboral y a alumnos de Educación Básica.

#### **Objetivos**

Son objetivos de la Educación Técnico-Productiva:

- a) Desarrollar competencias laborales y capacidades emprendedoras para el trabajo dependiente o independiente.
- b) Motivar y preparar a los estudiantes para aplicar lo aprendido en algún campo específico de la producción o los servicios, con visión empresarial.
- c) Actualizar las competencias de trabajadores en actividad o desocupados, según las exigencias del mercado laboral.
- d) Complementar el desarrollo de la educación para el trabajo que ofrece la Educación Básica.

#### **Organización**

La Educación Técnico-Productiva está organizada en ciclos determinados por las características y complejidades de los perfiles técnico-profesionales y por requerimientos académicos específicos. Los ciclos se organizan en módulos según competencias productivas con valor para el empleo, debidamente certificadas. No son sucesivos ni propedéuticos.

Las particularidades de cada ciclo son las siguientes:

a) Ciclo Básico

El Ciclo Básico de la Educación Técnico-Productiva provee al estudiante de las competencias necesarias para ejecutar trabajos de menor complejidad que le permitan incorporarse al mercado laboral. Se accede a dicho ciclo sin el requisito de nivel educativo formal anterior.

b) Ciclo Medio

El Ciclo Medio de la Educación Técnico-Productiva provee al estudiante de las competencias necesarias para el ejercicio de una actividad ocupacional especializada. Para acceder a dicho ciclo se requieren competencias equivalentes al segundo nivel de la Educación Básica.

### **DEFINICION DE ENFERMEDAD**

Según la OMS. *-Tema 7: Salud y Enfermedad*". Se puede definir a la enfermedad como un trastorno del normal funcionamiento de nuestro organismo, tanto a nivel físico como mental. Según su origen (**etiología**), podemos clasificar las enfermedades como:

1) **Infecciosas.** Se deben a la invasión de algún tipo de microorganismo patógeno (causante de enfermedad), que pueden ser virus, bacterias, hongos, protozoos o incluso algunos invertebrados parásitos (como las lombrices intestinales o la tenia). Al poder pasar estos microorganismos de una persona infectada a otra sana, **las enfermedades infecciosas pueden transmitirse**, bien directamente (contacto físico, por saliva, sangre...) o bien a través de algún vector de transmisión, que puede ser el propio aire o el agua, o bien ciertos animales (mosquitos, piojos, garrapatas, pulgas, etc.) que actúan como *-vehículos de transmisión* facilitando el traspaso del patógeno.

2) **No infecciosas.** No se deben a microorganismos patógenos, sino a otras causas:

a) Relacionadas con los factores biológicos.

**Edad:** Procesos degenerativos, como artrosis, demencia senil, pérdidas sensoriales, fallos renales, etc.

**Genéticos:** Enfermedades debidas a fallos genéticos, como el síndrome de Down, la hemofilia, etc.

**Enfermedades congénitas:** Son las que se desarrollan desde el parto, o incluso antes, debidas a problemas de desarrollo del feto durante la gestación.

**Trastornos inmunitarios:** Se dan cuando nuestro propio sistema inmunitario falla, de forma que nos hace exageradamente sensibles a ciertas sustancias inocuas (alergias) o cuando ataca a tejidos propios del cuerpo, como ocurre en algunas artritis, reuma, lupus (autoinmunidad).

b) Relacionadas con los factores ambientales.

Exposición a radiaciones que pueden provocar alteraciones en el sistema nervioso, cáncer, etc.

Exposición frecuente a ruidos, que genera problemas nerviosos.

Exposición a contaminantes del aire, del agua o en los alimentos, que pueden provocar daños en distintos órganos.

c) Relacionadas con el estilo de vida:

Enfermedades o accidentes relacionados con el trabajo, el tráfico, el deporte.

Enfermedades por consumo de drogas.

Enfermedades por una mala alimentación.

Enfermedades debidas a una vida sedentaria.

## **ENFERMEDADES CARDIOMETABÓLICAS**

Este grupo de trastornos metabólicos son tocados de cierta forma durante nuestra formación educativa, ya sea en el nivel primario como

hemos podido observar al revisar el plan curricular en primaria donde tratan temas relacionados con alimentación saludable de la siguiente manera:

- Primer grado: la Unidad 3 en la sesión 24 **“Nos alimentamos para estar sanos”**.
- Segundo grado: la Unidad 4 en la sesión 18 tratan sobre **dieta de acuerdo a cada enfermedad como hipertensión arterial, dislipidemia**.
- Tercer grado: Unidad 3 en la sesión 17 **¿Nuestra lonchera es saludable?**
- Cuarto grado: Unidad 3 en la sesión 19 (pag 196) **La obesidad y su riesgo de enfermedades cardiovasculares**.
- Cuarto grado: Unidad 3 en la sesión 27 Hábitos saludables (pag285) **Dieta, caminatas y no sustancias tóxicas**.
- Quinto grado Unidad 3 en la sesión 03 tratan sobre los **alimentos germinados que no tienen las grasas que contienen las carnes, leche y otros**.
- Quinto grado: Unida 3 en la sesión 14 hablan sobre **la dieta balanceada relacionada con las Kcal (cantidad de azúcar)**
- Segundo año de secundaria Unida 01 en la sesión 09 tratan sobre el Plan de fortalecimiento de la Educación física y deporte escolar haciendo énfasis en la **alimentación saludable y la actividad física**.
- En los niveles de secundaria en la asignatura de Ciencia Tecnología y Ambiente, la dividen en química, Física y biología. Tratando desde los tipos de alimentos hasta algunas enfermedades como son hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, obesidad y dislipidemia, haciendo énfasis en los alimentos que deben consumir como parte de su dieta.

Como podemos observar desde la etapa escolar ya se viene mencionando de una u otra forma temas relacionados con alimentación saludable, ejercicio y lo importante de su papel en la prevención de enfermedades metabólicas y sus complicaciones cardiovasculares.

Así mismo cabe recalcar que el Ministerio de Salud de nuestro país dentro de su estrategia de enfermedades no transmisibles, viene trabajando

en los diferentes niveles de atención fomentando la prevención, el control y tratamiento de las enfermedades cardiometabólicas, con el fin de evitar el incremento de la morbimortalidad de los pacientes que padecen de dichas enfermedades. De esta forma y en especial en el Hospital de Apoyo Sullana II se vienen realizando talleres de sensibilización y capacitación, sesiones demostrativos sobre prevención, diagnóstico, complicaciones, tratamiento farmacológico y la dieta en este grupo de pacientes. Esto incluye la captación y el empadronamiento de los pacientes durante la consulta. Los talleres de capacitación se realizan por lo general los días miércoles; en el programa hay un personal de enfermería permanente que se encarga de orientar al paciente, durante sus consultas, incluso cuando el paciente necesita orientación de cómo administrarse insulina, o si necesita de una evaluación especializada por cualquier molestia fuera de sus consultas programadas. La evaluación de los pacientes es de manera integral quiere decir que los pacientes son evaluados por las especialidades de cardiología, nefrología, medicina interna, oftalmología y nutrición; de esta manera se trata las dolencias en caso de que ya presentara alguna complicación o de lo contrario se trata realizar una evaluación tratando de detectar la presencia de signos que nos puedan orientar a anticiparnos a cualquier complicación.

Es una serie de desórdenes o anomalías metabólicas que en conjunto son considerados factor de riesgo para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular. Los criterios diagnósticos propuestos para síndrome metabólico son diversos. Desde el año 1988, en que el Dr. Gerald Reaven describe el síndrome como una serie de anomalías que incluye hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus y dislipidemia, denominándolo síndrome X<sup>c</sup>, donde la resistencia a insulina constituía el factor o principal mecanismo fisiopatológico. **(Lizarzaburu, J., 2013)**

**Hipertensión arterial:** La hipertensión arterial es una enfermedad común y el principal factor de riesgo de infarto de miocardio, accidente vascular

cerebral, insuficiencia renal y muerte cuando no se detecta y trata oportunamente. Existe suficiente evidencia de estudios clínicos controlados, con asignación al azar, que demuestran que el tratamiento con fármacos antihipertensivos reduce, significativamente, el riesgo cardiovascular en el paciente hipertenso. **JNC 8: Nuevas guías para hipertensión arterial (2014)**

En el que consideran Hipertensión arterial  $\geq 140/90$  mmHg. Clasificándola de la siguiente manera:

Categoría	Sistólica	Diastólica
Óptima	< 120	<80 *
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión arterial Grado I	140-159	90-99
Hipertensión arterial Grado 2	160-179	100-109
Hipertensión arterial Grado 3	$\geq 180$	$\geq 110$
Hipertensión arterial sistémica aislada	$\geq 140$	< 90

Adaptado de ESC/ESH 2013. \* Valores en mmHg.

Durante más de una década, en las guías internacionales para el manejo de la HTA (las ediciones de 1999 y 2003 de la guía de la OMS/Asociación Internacional de HTA y las ediciones de 2003 y 2007 de la guía de la ESH/ESC) se ha estratificado el riesgo CV en diferentes categorías basadas en PA, factores de riesgo CV, daño orgánico asintomático y presencia de DM, ECV sintomática o ERC, igual que en la guía sobre prevención publicada por la ESC en 2012. La clasificación de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto se mantiene en la presente edición y se refiere al riesgo de muerte CV en 10 años, tal como aparece definido en la guía sobre prevención publicada por la ESC en 2012. Los factores en que se basa la estratificación del riesgo se resumen en la siguiente tabla:

Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad	Presión arterial (mmHg)			
	Normal alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA de grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA de grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA de grado 3 PAS $\geq$ 180 o PAD $\geq$ 110
Sin otros FR		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1-2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
$\geq$ 3 FR	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes mellitus	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
ECV sintomática, ERC de grado $\geq$ 4 o diabetes con daño orgánico/FR	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Estratificación del riesgo CV total en categorías de riesgo bajo, moderado, alto y muy alto según los valores de PAS y PAD y la prevalencia de factores de riesgo, daño orgánico asintomático, diabetes mellitus, grado de ERC y ECV sintomática

### Evaluación diagnóstica

Durante la evaluación inicial de un paciente con HTA se debe: a) confirmar el diagnóstico de HTA; b) detectar las causas de la HTA secundaria, y c) evaluar riesgo CV, daño orgánico y entidades clínicas concomitantes. Para ello se necesita determinar la PA y la historia médica que incluya historia familiar, examen físico, pruebas de laboratorio y pruebas diagnósticas adicionales. Algunas de estas pruebas son necesarias para todos los pacientes y otras, solo en grupos específicos.

#### Medición de la presión arterial en consulta

Cuando se mida la PA en la consulta, se tomarán las siguientes precauciones:

- Permitir que el paciente se siente durante 3-5 min antes de comenzar a tomar las mediciones de la PA
- Tomar como mínimo dos mediciones de PA, con el paciente sentado, dejando 1-2 min entre las mediciones; si los valores son muy diferentes, se toman mediciones adicionales. Considerar el cálculo del valor promedio de la PA si se cree necesario
- Tomar mediciones repetidas de la PA para mejorar la precisión en pacientes con arritmias, como la FA
- Utilizar un manguito de presión de tamaño estándar (12-13 cm de ancho y 35 cm de largo), pero disponer de uno grande y otro pequeño para brazos gruesos (circunferencia de brazo  $>$  32 cm) y delgados
- Colocar el puño al nivel del corazón sea cual sea la posición del paciente
- Si se emplea el método auscultatorio, utilizar los ruidos de Korotkoff de fase I y V (desaparición) para identificar la PA sistólica y diastólica, respectivamente
- Medir la PA en ambos brazos en la primera consulta para detectar posibles diferencias. En tal caso, tomar como referencia el brazo con el valor más alto
- En la primera consulta, medir la PA 1 y 3 min después de que el paciente asuma la bipedestación, en caso de ancianos, diabéticos y con otras entidades en que la hipotensión ortostática sea frecuente o se sospeche
- En caso de medición convencional de la PA, medir la frecuencia cardiaca por palpación de pulsos (como mínimo 30 s) tras la segunda medición de la PA con el paciente sentado

En muchos países europeos, aunque no en todos, la PA no se puede medir mediante un esfigmomanómetro de mercurio. En su lugar se utilizan esfigmomanómetros semiautomáticos auscultatorios u oscilométricos. Estos dispositivos deben estar validados según protocolos estandarizados, y los servicios técnicos han de calibrarlos y revisar su precisión periódicamente.

Definiciones de hipertensión arterial según los valores de la presión arterial en consulta y fuera de consulta

Categoría	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
PA en consulta	≥ 140	y/o	≥ 90
<i>PA ambulatoria</i>			
Diurna (o cuando el paciente está despierto)	≥ 135	y/o	≥ 85
Nocturna (durante el descanso)	≥ 120	y/o	≥ 70
PA de 24 h	≥ 130	y/o	≥ 80
PA en el domicilio	≥ 135	y/o	≥ 85

HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica

### Búsqueda de daño orgánico asintomático

Dada la importancia del daño orgánico asintomático como fase intermedia del proceso continuo de la enfermedad vascular y como determinante del riesgo CV total, cuando se considere necesario, se debe buscar con especial atención los signos de afección orgánica mediante las técnicas más adecuadas. Hay que destacar que actualmente se dispone de un cuerpo de evidencia sobre el papel crucial del daño orgánico asintomático en la determinación del riesgo CV de sujetos con y sin PA alta. La observación de que cualquiera de los cuatro marcadores de daño orgánico de microalbuminuria, aumento de la velocidad de la onda de pulso (PWV), HVI y placas carotídeas puede predecir la mortalidad CV

independientemente de la estratificación de riesgo del SCORE es un argumento relevante a favor de la evaluación del daño orgánico en la práctica clínica diaria.

Pruebas de laboratorio
<b>Pruebas sistemáticas</b>
• Hemoglobina y hematocrito
• Glucosa plasmática en ayunas
• Colesterol sérico total, cLDL, cHDL
• Triglicéridos séricos en ayunas
• Potasio y sodio séricos
• Ácido úrico sérico
• Creatinina sérica (con estimación de la TFG)
• Análisis de orina: examen microscópico; proteína en orina por tiras de inmersión ( <i>dipstick</i> ); prueba para microalbuminuria
• ECG de 12 derivaciones
<i>Pruebas adicionales según la historia médica, exploración física y hallazgos en las pruebas de sistemáticas</i>
• HbA <sub>1c</sub> , si la glucemia en ayunas es > 5.6 mmol/l (102 mg/dl) o hay diagnóstico previo de DM
• Proteinuria cuantitativa (si la prueba con <i>dipstick</i> es positiva); concentraciones de potasio y sodio en orina y su cociente
• Monitorización de la PA en el domicilio y ambulatoria de 24 h
• Ecocardiograma
• Monitorización con Holter en caso de arritmias
• Ultrasonidos carotídeos
• Ultrasonidos en arterias periféricas y abdomen
• Velocidad de la onda de pulso
• Índice tobillo-brazo
• Fondoscopia
<i>Otras pruebas adicionales (en el campo del especialista)</i>
• Investigación adicional sobre daño cerebral, cardíaco, renal y vascular, obligatoria en caso de HTA resistente y compleja
• Búsqueda de HTA secundaria cuando se sospecha por la historia médica, la exploración física y las pruebas sistemáticas y complementarias

cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; ECG: electrocardiograma; HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial; TFG: tasa de filtrado glomerular.

## Estrategia de tratamiento

Las recomendaciones que siguen a continuación están basadas en la evidencia disponible de ECa y se centran en los aspectos más importantes para la práctica médica: a) cuándo debemos instaurar el tratamiento farmacológico; b) el objetivo de tratamiento que se desea alcanzar para la PA en pacientes hipertensos con diferentes niveles de riesgo CV, y c) estrategias terapéuticas y elección de fármacos en pacientes hipertensos con distintas características clínicas. *Mancia, G., et Al.(2013)*

### Instauración de tratamiento antihipertensivo

#### Recomendaciones

Se recomienda la pronta instauración de tratamiento farmacológico en individuos con HTA de grado 2 y 3 con cualquier nivel de riesgo CV, unas semanas después o al mismo tiempo que se implementan cambios en el estilo de vida

Se recomienda también la reducción de la PA con tratamiento farmacológico cuando el riesgo CV sea alto debido a daño orgánico, ECV o ERC, incluso cuando la HTA sea de grado 1

Se debe considerar la instauración de tratamiento farmacológico antihipertensivo para pacientes con HTA de grado 1 con riesgo bajo-moderado, cuando la PA se mantiene en esa franja en varias consultas o la PA ambulatoria está elevada, y permanece en esa banda tras un periodo razonable de implementación de cambios en el estilo de vida

En ancianos hipertensos se recomienda el tratamiento farmacológico cuando la PAS sea  $\geq 160$  mmHg

Se puede considerar el tratamiento farmacológico antihipertensivo en ancianos (al menos los de menos de 80 años) si la PAS es de 140-159 mmHg, siempre que el tratamiento sea bien tolerado

Excepto si aparece nueva evidencia, no se recomienda la instauración de tratamiento antihipertensivo para pacientes con PA normal alta

La falta de evidencia tampoco permite recomendar la instauración de tratamiento antihipertensivo para individuos jóvenes con elevación aislada de la PA braquial, pero requieren una vigilancia estrecha y recomendaciones sobre el estilo de vida

CV: cardiovascular; ECV: enfermedad cardiovascular; ERC: enfermedad renal crónica; HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial; PAS: presión arterial sistólica.

## Diabetes Mellitus 2

El término *diabetes mellitus* define alteraciones metabólicas de múltiples etiologías caracterizadas por hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas, resultado de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la misma o en ambas (OMS, 1999).

La DM puede presentarse con síntomas característicos, como sed, poliuria, visión borrosa y pérdida de peso. Frecuentemente, los síntomas no son graves o no se aprecian. Por ello, la hiperglucemia puede provocar cambios funcionales y patológicos durante largo tiempo antes del diagnóstico. *Cortázar, A., et Al (2008)*

### Criterios diagnósticos para diabetes ADA 2016

Glucosa en ayuno  $\geq 126$  mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).

ó

Glucosa plasmática a las 2 horas  $\geq 200$  mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua.

ó

Hemoglobina glicosilada (A1C)  $\geq 6.5\%$ . Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A1C del DCCT.

ó

Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar  $\geq 200$  mg/dL.

## Pacientes con riesgo elevado para diabetes (prediabetes)

En la siguiente tabla presentamos los criterios para evaluar a pacientes asintomáticos con alto riesgo de desarrollar diabetes (prediabetes).

1. Pacientes adultos con un índice de masa corporal  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> o  $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup> en asiáticos y con factores de riesgo adicionales:
    - a. Inactividad física.
    - b. Familiar de primer grado con diabetes.
    - c. Raza/etnia de alto riesgo (afroamericanos, latinos, nativos americanos, asiáticos, isleños del pacífico)
    - d. Mujeres que han concebido recién nacidos con un peso  $> 4$  kg o fueron diagnosticadas con diabetes gestacional.
    - e. Hipertensión ( $\geq 140/90$  mmHg o en tratamiento para hipertensión).
    - f. HDL  $< 35$  mg/dL y/o triglicéridos  $> 250$  mg/dL. g. Mujeres con síndrome de ovario poliquístico.
    - h. A1C  $\geq 5.7\%$
    - i. Otras condiciones asociadas con resistencia a la insulina (obesidad, acantosis nigricans)
    - j. Historia de enfermedad cardiovascular
  2. Para todos los pacientes la evaluación deberá iniciar a los 45 años.
  3. Si las pruebas son normales, deberá ser reevaluado al menos cada 3 años. (Aquellos pacientes con prediabetes deberán ser evaluados cada año).
- Guías ADA 2016**

### Criterios diagnósticos para pre-diabetes ADA 2016

Glucosa en ayuno 100 a 125 mg/dL.

ó

Glucosa plasmática a las 2 horas 140 a 199 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua.

ó

Hemoglobina glicosilada (A1C) 5.7 a 6.4%.

## **Obesidad**

La obesidad en general está teniendo importancia en el mundo por el considerable incremento en su prevalencia, siendo estimada para el año 2008, según la OMS, en 1,5 billones de adultos mayores de 20 años, con mayor prevalencia en mujeres. Desde el año 1980, el mayor incremento se ha dado en América Latina, en el norte de África y Oceanía. Es alarmante los datos sobre obesidad en niños donde, para el año 2010, 43 millones de niños menores de 5 años fueron diagnosticados de obesidad .

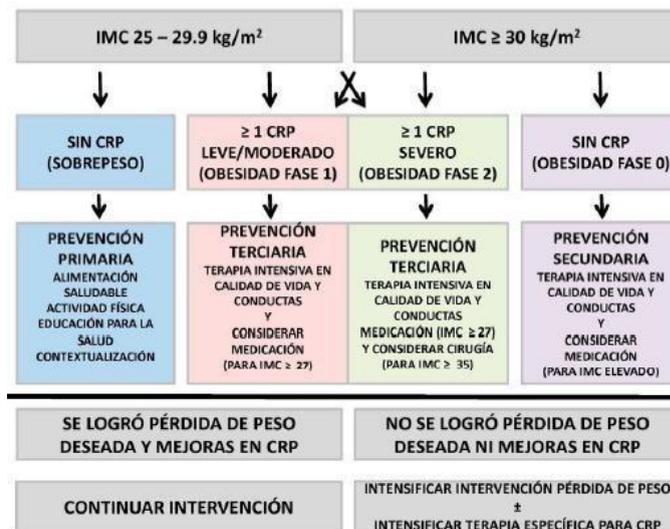
Es interesante ver que en la actualidad existe un incremento de obesidad y síndrome metabólico en jóvenes, y que desde etapas tempranas de la vida hay una tendencia hacia la mala alimentación (alimentos rápidos, exceso de consumos de harinas refinadas y bebidas azucaradas) y escasa actividad física en la población general. *Lizarzaburu, J.,(2013)*

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo e impulsores fisiopatológicos para el desarrollo de DM2 y ECV. Ante el fracaso en la reducción de las tasas de prevalencia global de obesidad y el empeoramiento real en determinados grupos, como niños, minorías étnicas, clases socioeconómicas bajas y casos de obesidad más severa, entre otros, se deben considerar nuevos paradigmas en el manejo para combatir la obesidad.

Según la OMS, a enero de 2015, la tasa de prevalencia de obesidad global se había duplicado desde 1980, y la mayoría de las personas viven en regiones donde las tasas de mortalidad por sobrepeso/obesidad exceden a las de nutrición. Las tasas de prevalencia de obesidad más altas se encuentran en Tonga, Nauru y en las islas Cook (>60%), en tanto que China y EE. UU. se registran los índices con mayor aumento, seguidos de Brasil y México. El mayor aumento de obesidad entre mujeres se registra en América del Sur y Central (LA) y también en Oceanía. Más aún, en los países de ingresos bajos y medios, muchos de los cuales están

representados en LA, la circunferencia abdominal (CA) ha aumentado entre 2 y 4 cm desde comienzos de la década de 1990 al mismo IMC (>25 kg/m<sup>2</sup>), lo que sugiere un aumento aun mayor de riesgo cardiometabólico.

Uno de los objetivos globales de la OMS para combatir las enfermedades no transmisibles indica que el aumento de la diabetes y obesidad debe ser interrumpido. De hecho, disminuir la prevalencia de obesidad en tan solo el 1% en Brasil -donde se estima que para el año 2050 el 95% de los hombres tendrá sobrepeso u obesidad- reducirá la prevalencia de ECV, derrames cerebrales, hipertensión, cáncer, osteoartritis y/o DM2, llegando a 800 por cada 100,000 casos y reduciendo los costos de atención de salud proyectados para 2050 de \$330 mil millones a \$302 mil millones. *Mechanick, J., et Al(2016)*



**Plantilla de Transculturación del Algoritmo de Práctica Clínica en obesidad.**  
**Consulte marco avanzado para manejo integral de sobrepeso/obesidad de AACE/ACE .**  
**IMC = índice de masa corporal; CRP = complicación relacionada con el peso.**

Datos de la OMS indican que desde el año 1980 la obesidad ha aumentado a más del doble en todo el mundo. En el año 2008, 1.500 millones de adultos tenían exceso de peso. Dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos, por lo cual la OMS ha declarado a la obesidad y al sobrepeso con el

carácter de epidemia mundial. Representa además una gran carga económica para los presupuestos destinados a la salud, por sus elevados costos asociados tanto directos como indirectos. Se estima que tanto el sobrepeso como la obesidad son responsables del 44% de la carga de diabetes, del 23% de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7 y el 41% de la carga de algunos cánceres. El sobrepeso y la obesidad constituyen un importante factor de riesgo de defunción, con una mortalidad de alrededor de 3 millones de adultos al año.

La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup> se consideran obesas.

#### CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD SEGÚN LA OMS

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Riesgo Asociado a la salud
Normo Peso	18.5 – 24.9	Promedio
Exceso de Peso	≥ 25	
Sobrepeso o Pre Obeso	25 - 29.9	AUMENTADO
Obesidad Grado I o moderada	30 – 34.9	AUMENTO MODERADO
Obesidad Grado II o severa	35 - 39.9	AUMENTO SEVERO
Obesidad Grado III o mórbida	≥ 40	AUMENTO MUY SEVERO

En su etiopatogenia se considera que es una enfermedad multifactorial, reconociéndose factores genéticos, ambientales, metabólicos y endocrinológicos. Solo 2 a 3% de los obesos tendría como causa alguna patología endocrinológica, entre las que destacan el hipotiroidismo, síndrome de Cushing, hipogonadismo y lesiones hipotalámicas asociadas a hiperfagia. Sin embargo, se ha descrito que la acumulación excesiva de grasa, puede producir secundariamente alteraciones de la regulación, metabolización y secreción de diferentes hormonas. **Moreno, M. (2012)**

## FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS AL EXCESO DE PESO

Demográficos	Socioculturales	Biológicos	Conductuales	Actividad Física
>Edad	< Nivel educacional	> Paridad	> Ingesta alimentaria	Sedentarismo
Sexo femenino	< Ingreso económico		Tabaquismo	
Raza			Ingesta de alcohol	

### Dislipidemia

Se conoce con el nombre de dislipidemias a un conjunto de patologías que se caracterizan por alteraciones de los lípidos sanguíneos y que implican riesgo para la condición de salud, especialmente cardiovascular, aunque en condiciones especiales, revisaremos compromiso de pancreatitis (aumento de triglicéridos) o patología renal (aumento de LDL en síndrome nefrótico, o VLDL en insuficiencia renal).

Las alteraciones se refieren en especial a colesterol, triglicéridos y las proteínas transportadoras que son las lipoproteínas de alta densidad o HDL, de baja densidad LDL y de muy baja densidad VLDL, o partículas menores del metabolismo lipídico, los quilomicrones. *Díaz, J.,(2009)*

El riesgo SCORE se sigue manteniendo con grupos muy similares. Los cambios que se producen con respecto a la guía de 2013 están en línea con los propuestos por otras guías anteriores. Los cambios que aparecen en esta guía son

Pacientes con insuficiencia renal: En la categoría de muy alto riesgo, solo se incluye a los pacientes con insuficiencia renal (IR) grave: filtrado glomerular < 30 ml/min; aquellos con IR moderada pasan a categoría de alto riesgo.

Salen de la categoría de riesgo muy alto los pacientes diabéticos sin afección de órgano diana y sin otro factor de riesgo asociado, y pasan a la de alto riesgo. En esta categoría de alto riesgo entran los que tienen algún factor de riesgo vascular muy marcado (presión arterial  $\geq$  180/110 mmHg o

colesterol >310 mg/dl).

- Entre las novedades también destaca que se define mejor a los pacientes con eventos cardiovasculares previos o enfermedad cardiovascular documentada. Por otra parte, también se aborda el problema de la edad en la subestimación del riesgo de los pacientes jóvenes y en la necesidad de recalcular el riesgo de los pacientes que caen en «riesgo intermedio» cuando tienen otros factores, mencionados en la guía, que pueden incrementarlo.

OBJETIVO TERAPÉUTICO EN LA DISLIPEMIA: EL LDL.  
¿Qué ha cambiado respecto a guías anteriores?

Guía ESC 2016 sobre dislipemias <sup>1</sup>	Guía ESC 2011 sobre dislipemias <sup>2</sup>
Muy alto riesgo: enfermedad cardiovascular establecida, DM2 con lesión de órgano diana como proteinuria o con un factor de riesgo grave asociado como tabaquismo, hipertensión o dislipemia, insuficiencia renal crónica grave (TFG < 30 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ) o riesgo cardiovascular a 10 años ≥ 10%; cLDL < 70 mg/dl o reducción > 50% si cLDL entre 70 y 135 mg/dl	Muy alto riesgo (enfermedad cardiovascular establecida o riesgo cardiovascular a 10 años ≥ 10%; se incluía en este apartado la DM2 aislada, la DM con daño en órgano diana y la insuficiencia renal moderada-grave aislada); cLDL < 70 mg/dl o reducción > 50% si no se alcanza el objetivo con independencia del cLDL basal
Alto riesgo: elevación marcada de un factor de riesgo, como colesterol > 310 mg/dl (p. ej., hipercolesterolemia familiar) o presión arterial ≥ 180/110 mmHg, DM2 no incluida en la categoría de muy alto riesgo (teniendo en cuenta que las personas jóvenes con DM1 pueden tener riesgo bajo o moderado), insuficiencia renal crónica moderada (TFG 30-59 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ) o riesgo cardiovascular a 10 años ≥ 5% y < 10%; cLDL < 100 mg/dl o reducción > 50% si cLDL entre 100 y 200 mg/dl	Alto riesgo (riesgo cardiovascular a 10 años ≥ 5% y < 10%); cLDL < 100 mg/dl (no se incluía en este apartado la recomendación de la reducción > 50%)
Riesgo moderado o bajo (riesgo cardiovascular a 10 años < 5%); cLDL < 115 mg/dl	Riesgo moderado o bajo (riesgo cardiovascular a 10 años < 5%); cLDL < 115 mg/dl

cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; DM: diabetes mellitus; ESC: Sociedad Europea de Cardiología; TFG: tasa de filtrado glomerular.

## Estilos de vida para modificar los lípidos

Los hábitos de vida, y especialmente los factores dietéticos, cada vez tienen más importancia no solo para mejorar el perfil lipídico, sino también para prevenir o mejorar otros factores de riesgo cardiovascular, como la presión arterial y la glucemia. Asimismo, la evidencia disponible ha mostrado que determinados patrones de dieta pueden contribuir a la prevención de la enfermedad cardiovascular. La dieta mediterránea sube aún más escalones tras los resultados del estudio PREDIMED en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular en pacientes con alto riesgo cardiovascular, la mayor aportación científica española a esta guía. La dieta mediterránea suplementada con productos como el aceite

de oliva virgen extra o los frutos secos (nueces, almendras, avellanas) debe fomentarse cultural, comercial y sanitariamente. Aunque se recomienda el consumo genérico de pescado, especialmente azul, 2 veces por semana, los fracasos de los últimos estudios aleatorizados con omega 3 en prevención secundaria desaconsejan suplementar con estos productos.

Aunque se describe que hay que sustituir parte de la grasa saturada por ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados, se debería aconsejar que es mejor la sustitución de grasa saturada con monoinsaturada, especialmente la derivada del aceite de oliva virgen. Los ácidos grasos monoinsaturados también mejoran la sensibilidad a la insulina, disminuyen los triglicéridos y, a diferencia de los poliinsaturados, no disminuyen o pueden aumentar el cHDL.

### **Fármacos para el tratamiento de la hipercolesterolemia**

Respecto al tratamiento farmacológico de las dislipemias, las estatinas siguen siendo la piedra angular de la terapia hipolipemiente, lo que se ha corroborado una vez más en el último ensayo (HOPE 3, NCT00468923), que muestra la reducción de morbimortalidad con una estatina de alta potencia (rosuvastatina 10 mg) en pacientes de riesgo cardiovascular intermedio.

Esta guía presenta de forma resumida los hallazgos beneficiosos del estudio IMPROVE-IT8, en el que se observa que la reducción de cLDL más allá de 70 mg/dl es beneficiosa, sin efectos adversos añadidos, aun cuando el fármaco no sea una estatina.

Las nuevas guías clínicas mencionan las potenciales combinaciones de fármacos: estatinas con inhibidores de la absorción de colesterol (ezetimiba) (recomendación IIa B), estatinas con secuestradores de ácidos biliares (resinas) (recomendación IIb C), resinas con inhibidores de la absorción de colesterol, estatinas con fitosteroles, aunque no hay ensayos

clínicos que avalen el beneficio en la reducción de episodios cardiovasculares de estas 2 últimas combinaciones.

### **Fármacos para el tratamiento de la hipertrigliceridemia**

Las estatinas son el fármaco de primera elección, aunque desciende el nivel de evidencia (clase IIa, nivel B), y si no se consigue bajar de 200 mg/dl, se añadiría fenofibrato (clase IIa, nivel C). También se podrían considerar los ácidos omega3 y los inhibidores de la PCSK9, aunque para estos no hay una indicación clara. No se consideran ya en esta guía la niacina ni los secuestradores de ácidos biliares dentro de la estrategia terapéutica. *Pérez de Isla, L., et al. (2016)*

## **1.2.- JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION**

Por otro lado un punto importante son los factores diversos que influyen en la progresión de la enfermedad o un buen control de la misma. Entre ellos es el factor educativo pues lamentablemente el poco acceso de información para algunas personas c

que en la región la tasa de población que padece diabetes se encuentra entre un 8%, en tanto los hipertensos llegan a un 15%.

-La situación en Perú es crítica, hay un crecimiento de enfermedades crónicas, principalmente hipertensión, diabetes y cáncer, que son las enfermedades que más están matando a los peruanos. Y este es uno de las principales preocupaciones. Por ejemplo, Piura tiene una de las mayores incidencias de casos de diabetes e hipertensión en el Perú y tiene que ver mucho con el tema alimenticio, con el sedentarismo y el consumo excesivo de tabaco y alcohol, indicó.

Malo Serrano indica que el último reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS), informa que entre los principales agravantes a estas enfermedades están la falta de una cultura de prevención definida e impulsada por los propios gobiernos.

-Más del 70% de problemas cardiovasculares y diabetes y el 30% de cáncer de mama y de colon pueden ser totalmente prevenibles si mantenemos un régimen de vida saludable, alimentación adecuada y practicamos deporte. Y parte del mensaje de la OMS tiene que ver mucho con los gobernantes, ya que son ellos los que pueden impulsar este tipo de prácticas para que en los colegios se prohíba la comida chatarra o esos snacks que son puras grasas trans, manifestó en un Foro para la salud de Alcaldes Regionales.

### **Justificación Teórico Científico:**

Hasta la fecha son pocos o ninguno los trabajos realizados en el Departamento de Piura e incluso en el Perú, en el que intenten relacionar nivel educativo y conocimiento de enfermedades cardiometabólicas; si bien es cierto existen diferentes factores que influyen en el conocimiento de enfermedades cardiometabólicas; se ha visto que el nivel educativo es un factor que puede relacionarse en el desconocimiento de las enfermedades y por tanto producir aumento de la prevalencia de las mismas.

### **Justificación Social:**

Piura es un departamento con gran prevalencia de enfermedades cardiometabólicas las cuales son causa principal de enfermedades cardiovasculares como Infarto agudo de miocardio, Enfermedades cerebrovasculares, enfermedad renal crónica, etc. Las mismas ocasionan un alto costo en salud; debido al costo de medicamentos, exámenes de laboratorio para el seguimiento y diagnóstico de las mismas, así como la rehabilitación de pacientes. Por otro lado genera un alto índice de incapacidad temporal o permanente; ausencia laboral y depresión en algunos de ellos debido a las secuelas. Es importante establecer políticas de salud destinadas a la prevención y control de estas enfermedades; con las que disminuyan la morbimortalidad de enfermedades cardiovasculares asociadas a enfermedades cardiometabólicas.

### **Justificación Metodológica:**

El presente trabajo se realizó porque sus técnicas e instrumentos validados podrán ser usados en otras investigaciones similares a futuro ya que nuestra ciudad de Sullana no cuenta con estudios previos.

### **Justificación Práctica:**

El presente trabajo se realizó con la finalidad de poder determinar la relación que hay entre el nivel educativo y el conocimiento de enfermedades cardiometabólicas; permitiendo de esta manera plantear alternativas para mejorar el conocimiento de los pacientes y por consiguiente mejorar el control de los pacientes con dicha enfermedad disminuyendo la morbimortalidad de los mismos.

## **1.3.- PROBLEMA:**

### **1.3.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según la OMS en su *“Informe sobre la situación Mundial de*

*enfermedades no transmisibles 2010*”. Menciona que se estima que la hipertensión causa 7,5 millones de muertes, lo que representa alrededor del 12,8% del total. Es un factor de riesgo muy importante de las enfermedades cardiovasculares. La prevalencia de hipertensión es similar en todos los grupos, aunque en general es menor en las poblaciones de ingresos altos.

En cuanto al sobrepeso y la obesidad: al menos 2,8 millones de personas mueren cada año por sobrepeso u obesidad. El riesgo de padecer cardiopatías, accidentes cerebrovasculares y diabetes crece paralelamente al aumento del índice de masa corporal (IMC). Un IMC elevado aumenta asimismo el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer. La prevalencia de sobrepeso es mayor en los países de ingresos medios altos, pero también se detectan niveles muy elevados en algunos países de ingresos medios bajos. En la Región de Europa, la Región del Mediterráneo Oriental y la Región de las Américas de la OMS, más de la mitad de las mujeres presentan sobrepeso. La mayor prevalencia del sobrepeso entre lactantes y niños pequeños se observa en las poblaciones de ingresos medios altos, mientras que el mayor aumento del sobrepeso se detecta en el grupo de ingresos medios bajos.

Y la hipercolesterolemia causa 2,6 millones de muertes cada año; aumenta el riesgo de padecer cardiopatías y accidentes vasculares cerebrales. La hipercolesterolemia es más frecuente en los países de ingresos altos.

Según Instituto Nacional de Estadística e Informática - *Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2014*” Nos informan que de la población de 15 y más años de edad a la que se midió la presión arterial medida, se encontró un 14,8% con hipertensión arterial; siendo los hombres más afectados (18,5%) que las mujeres (11,6%). La prevalencia de hipertensión arterial es mayor en Lima Metropolitana (18,2%), seguido por la Costa sin Lima Metropolitana (15,5%). La menor prevalencia se

registró en la Selva (11,7%) y en la Sierra (12,0%). De acuerdo a la medición efectuada, los mayores porcentajes de personas de 15 y más años de edad que presentaron presión arterial fueron en los departamentos de Piura (18,6%), Lima (18,1%) y la Provincia Constitucional del Callao (17,6%). Los menores porcentajes se presentaron en Madre de Dios (7,0%), Ucayali (8,5%) y Pasco (9,6%).

El 3,2% de la población de 15 y más años de edad fue diagnosticada con diabetes mellitus. Según sexo, el 3,6% de la población femenina padece de diabetes y el 2,9% de la masculina. Por región natural, el mayor porcentaje de personas con diabetes se ubica en Lima Metropolitana con 4,5% y el menor porcentaje en la Sierra con 2,0%.

El 17,5% de las personas de 15 y más años de edad sufren de obesidad. En la distribución por sexo, el 26,2% de personas obesas son mujeres y el 14,4% hombres; encontrándose una diferencia de 11,8 puntos porcentuales. Según el área de residencia, en el área urbana el 21,3% resultaron ser obesos y en el área rural el 6,6%. Según departamento, sobresalen los mayores porcentajes en, Tacna con 25,6%, Ica con 24,6%, la Provincia Constitucional del Callao con 24,2%, Moquegua con 24,1%, Lima con 23,6% y Piura con 18,1%.

**Melgarejo, N.**, (2013) En su tesis *“Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, 2012”* Un estudio observacional , analítico, de casos . Se entrevistaron a 333 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 que se atienden en el Servicio de Endocrinología y que acuden para control y tratamiento ambulatorio en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz. Cuyos resultados : El 59% de los pacientes fueron del sexo masculino, y el 41% fueron del sexo femenino. El 50% de pacientes tenían grado de instrucción secundaria.

La media de la edad en los pacientes del sexo masculino fue de

61.8+/-8.9 años, y para el sexo femenino fue de 53.8+/-7.7 años. El alfa de Crombach del instrumento fue 0.721.

En el que se concluyó que el nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes con Diabetes tipo 2 fue intermedio. El nivel de información que tienen los pacientes con Diagnóstico de Diabetes Tipo 2, respecto a las causas de su enfermedad, y en torno a las medidas preventivo promocionales fue intermedio. El nivel de información de los pacientes con Diabetes Tipo 2 acerca de las complicaciones Agudas y Crónicas a las que conlleva su enfermedad fue inadecuado. Y en el que se plantearon el siguiente problema:

*¿Cuál es el nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, respecto a esta enfermedad, en el hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP?*

**Castillo, K.,** (2017) En su estudio de tesis “ *Factores asociados a la adherencia del tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Santa Rosa de Piura*” Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, prospectivo de corte transversal. La población de estudio estuvo constituida por 167 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según criterios de inclusión y exclusión establecidos, distribuidos en dos grupos: con y sin adherencia terapéutica.

El análisis estadístico sobre las variables en estudio como factores asociados a adherencia fueron: tiempo de diagnóstico de la enfermedad (e: 0,566), cantidad de medicamentos (RP: 2.56;  $p < 0.05$ ), insulino terapia (RP: 1.06;  $p > 0.05$ ), complicaciones tardías (RP cercana a 1;  $p > 0.05$ ), nivel educativo ( $p < 0.05$ ), nivel socioeconómico (e: 0,654), y educación médico-paciente (RP: 1.81;  $p < 0.05$ ).

El tiempo de diagnóstico de la enfermedad, cantidad de medicamentos, nivel educativo, nivel socioeconómico, y educación médico-paciente; son factores asociados a la adherencia del tratamiento en

pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Santa Rosa de Piura periodo Enero – Febrero 2017.

*¿Cuáles son los factores asociados a la adherencia del tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 en el Hospital Santa Rosa de Piura en el periodo Enero – Febrero 2017?*

### **1.3.2.- FORMULACION DEL PROBLEMA:**

*¿El nivel educativo tiene relación con el conocimiento de las enfermedades cardiometabólicas en los pacientes del Servicio de Medicina del Hospital de Apoyo Sullana II - 2018?*

## **1.4.- CONCEPTUALIZACION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.**

### **1.4.1.- VARIABLE INDEPENDIENTE:**

#### **Nivel Educativo:**

Cada una de las etapas que forman la educación de un individuo tomando como base un promedio de edad determinada. El cual al finalizar se le otorga un certificado de acreditación del nivel en cuestión.  
*Coordinación de Planeación y Evaluación Educativa.*

### **1.4.2.- VARIABLE DEPENDIENTES:**

#### **Enfermedades Cardiometabólicas**

Es una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que en conjunto son considerados factor de riesgo para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular. Los criterios diagnósticos propuestos para

síndrome metabólico son diversos. Desde el año 1988, en que el Dr. Gerald Reaven describe el síndrome como una serie de anormalidades que incluye hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus y dislipidemia, denominándolo 'síndrome X', donde la resistencia a insulina constituía el factor o principal mecanismo fisiopatológico.

**(Lizarzaburu, J., 2013)**

**1.4.3.- Cuadro de Operacionalización de Variables**

VARIABLES	INDICADORES	INDICES	ITEM ES
vi:			

## **1.5.- HIPÓTESIS**

### **1.5.1.- Hipótesis General:**

El nivel educativo tiene relación con el conocimiento sobre enfermedades cardiometabólicas en pacientes del Hospital de Apoyo Sullana II en el 2018.

### **1.5.2.- Hipótesis Específicas :**

- 1.- El nivel educativo de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana – II es muy bajo.
- 2.- El conocimiento de las enfermedades cardiometabólicas de los pacientes es muy Bajo.
- 3.- Existe relación directa entre el nivel educativo del paciente y el conocimiento de Enfermedades cardiometabólicas.

## **1.6.- OBJETIVOS**

### **1.6.1.- Objetivo General:**

Determinar si el Nivel Educativo de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana – II tienen relación con el conocimiento de Enfermedades Cardiometabólicas.

### **1.6.2.- Objetivos Específicos:**

- 1.- Determinar el nivel educativo de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana – II.
- 2.- Determinar el nivel de conocimientos sobre enfermedades cardiometabólicas de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana II.
- 3.- Determinar la relación directa entre el nivel educativo del paciente que acude al Hospital de Apoyo Sullana II. Y el conocimiento sobre enfermedades cardiometabólicas.

## **II.- METODOLOGIA**

### **2.1.- TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

#### **2.1.1.- Tipo de investigación.**

El tipo de Investigación que se realizó es un Investigación Aplicada, porque se espera que a partir de los resultados se generen nuevas estrategias para poder mejorar el conocimiento de las enfermedades cardiometabólicas, reconocerlas y poder prevenirlas, evitando complicaciones y así disminuir la morbimortalidad en la población.

#### **2.1.2.- Diseño de investigación:**

El diseño de Investigación utilizado es No Experimental – Transeccional – Correlacional.

### **2.2.- Instrumentos y fuentes de información:**

#### **2.2.1.- Población.**

La población estuvo conformada por los pacientes que ingresaron al servicio de hospitalización de Medicina del Hospital de Apoyo Sullana II durante los meses Febrero-Marzo 2018.

#### **2.2.2.- Muestra.**

La muestra con la que se trabajó es una muestra No Probabilística intencional, conformada por todos los pacientes con enfermedades cardiometabólicas que se hospitalizaron en el servicio de Medicina del Hospital de Apoyo II Sullana.

### **2.3.- Procedimiento y Análisis de la información de la investigación ejecutada:**

#### **2.3.1.- Técnicas.**

La Técnica utilizada es una fuente primaria: Encuesta.

### 2.3.2.- Instrumentos.

Los instrumentos que se utilizaron son cuestionarios de preguntas cerrados.

## 2.4.- Procesamiento y Análisis de Información:

### 2.4.1.- Procesamiento:

El procesamiento de los datos se realizó en una computadora haciendo uso de tablas estadísticas y sus respectivos gráficos.

### 2.4.2.- Análisis:

El análisis se hizo con fórmulas de Excel de estadística inferencial para correlacionar dos variables; usando el coeficiente de Pearson:

*Coeficiente de correlación de Pearson:*

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

### **III. RESULTADOS:**

#### **3.1.- Determinación el nivel educativo de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana**

##### **-II.**

En la presente investigación para determinar el Nivel Educativo de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana II, se aplicó el cuestionario cuyos resultados se muestran en la tabla N°01 y gráfica N° 01.

**Tabla N° 01**

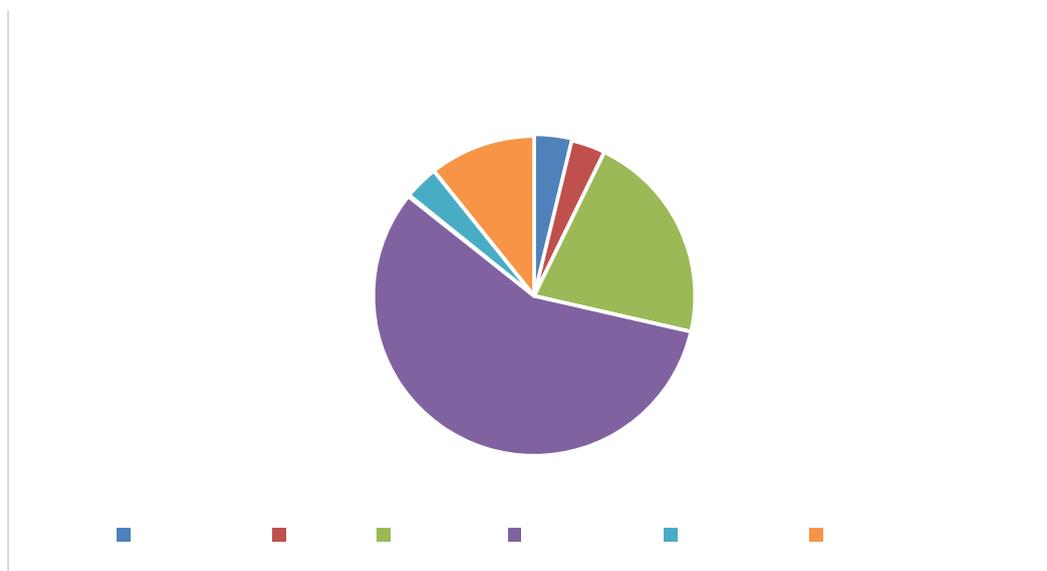
#### **NIVEL EDUCATIVO DE PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO SULLANA II**

<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>Fi</b>	<b>Hi</b>	<b>100hi%</b>	<b>100Hi%</b>
Analfabetos	1	0,036	1	0,036	3,6	3,6
Educación Inicial	1	0,036	2	0,072	3,6	7,2
Educación Primaria	6	0,214	8	0,286	21,4	28,6
Educación Secundaria	16	0,571	24	0,857	57,1	85,7
Educación Universitaria	1	0,036	25	0,893	3,6	89,3
Educación No Universitaria	3	0,107	28	1	10,7	100
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>					

**Fuente** : Encuesta a pacientes HAS-II

**Elaborado** : K.J.LL.CH.

**Gráfico N° 01**



**Interpretación:** de acuerdo a la tabla N° 01 y el gráfico N° 01 el 57,1% de los pacientes tiene educación secundaria, el 21,4% tiene educación primaria, el 10,7% tiene superior no universitaria, el 3,6% tienen educación inicial, el 3,6% superior universitaria y el 3,6% son analfabetos.

### 3.2.- Determinación del nivel de conocimientos sobre enfermedades cardiometabólicas de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana II.

En la investigación realizada para determinar el nivel de conocimiento de enfermedades cardiometabólicas se aplicó el instrumento cuestionario cuyos resultados se muestran en la tabla N° 02 y gráfico N° 02 - 06.

**Tabla N° 02**  
**ENFERMEDADES CARDIOMETABOLICAS**

<b>ENFERMEDADES CARDIOMETABÓLICAS</b>	<b>fi</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Prevención	11	28	39,2
Diagnóstico	15	28	53,6
Complicaciones	28	28	100
Tratamiento farmacológico	23	28	82,1
Tratamiento no farmacológico	26	28	92,8

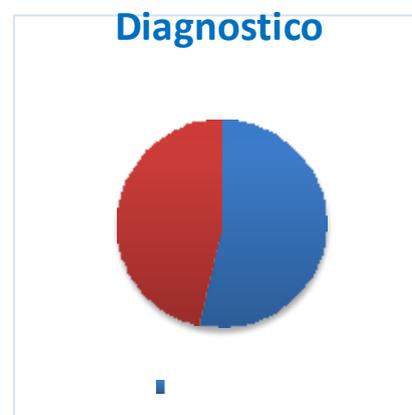
**Fuente** : Encuesta a pacientes HAS-II

**Elaborado** : K.J.LL.CH..

**Gráfico N° 02**



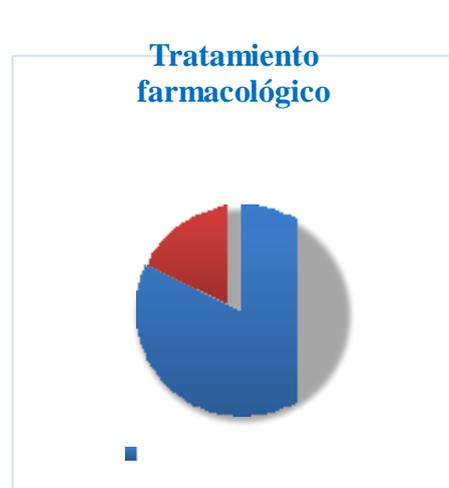
**Gráfico N°03**



**Gráfico N° 04**



**Gráfico N°05**



**Gráfico N° 06**



**Interpretación:** De acuerdo a la tabla y el gráfico N° 02 el 39,2% de los pacientes tiene conocimiento de prevención, el 53,6% sabe cómo se hace el diagnóstico de estas enfermedades, el 100% tiene conocimiento de las complicaciones en forma general, el 82,1% tienen conocimiento de tratamiento farmacológico y el 92,8% sabe acerca del tratamiento no farmacológico.

**3. 3.- Determinación de la relación directa entre el nivel educativo del paciente que acude al Hospital de Apoyo Sullana II y el conocimiento sobre enfermedades cardiometabólicas.**

En la investigación realizada para determinar el nivel de conocimiento de enfermedades cardiometabólicas se aplicó el instrumento cuestionario cuyos resultados se muestran en la tabla N° 03 y gráfico N° 07.

**Tabla N°03**  
**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL EDUCATIVO Y GRADO DE CONOCIMIENTOS DE ENFERMEDADES**

X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	11	21	1	121
6	15	90	36	225
16	28	448	256	784
1	23	23	1	529
3	26	78	9	676

$$\sum X = 27 \quad \sum Y = 103 \quad \sum XY = 650 \quad \sum X^2 = 303 \quad \sum Y^2 = 2335$$

$$\bar{Y} = 20,6$$

$$r = \frac{n \sum Y - \sum Y^2}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2}} \sqrt{\frac{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

$$r$$

**Interpretación:** De acuerdo a la tabla N° 03 se puede decir que existe entre las variables una correlación positiva fuerte. Para la presente investigación si el nivel académico aumenta, el grado de conocimiento también aumenta.

## **IV.- ANALISIS Y DISCUSIÓN**

### **4.1.- ANÁLISIS.**

#### **4.1.1.- Determinación el nivel educativo de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana –II.**

Como se puede observar en la tabla N°01 y el gráfico N°01 la mayoría de los pacientes tienen educación secundaria correspondiendo a un 57% y los que tienen menor porcentaje son analfabetos, los de educación inicial y educación universitaria correspondiendo a un 3,6%.

#### **4.1.2.- Determinación del nivel de conocimientos sobre enfermedades cardiometabólicas de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana II.**

Como se observa en la tabla N°02 y los gráficos N°02-06, todos de los pacientes tienen conocimiento acerca de las complicaciones de estas enfermedades cardiometabólicas correspondiendo a un 100%, más del 50% de los pacientes tienen conocimiento del diagnóstico, tratamiento farmacológico y tratamiento no farmacológico; y menos del 40% tienen conocimiento sobre prevención de enfermedades cardiometabólicas.

#### **4.1.3.- Determinación de la relación directa entre el nivel educativo del paciente que acude al Hospital de Apoyo Sullana II y el conocimiento sobre enfermedades cardiometabólicas.**

Como se puede observar en la tabla N°03 hay una correlación positiva fuerte entre estas dos variables. Indicando que si el nivel educativo es mayor pues el nivel de conocimiento también lo hace.

### **4.2.- DISCUSIÓN.**

#### **4.2.1.- Determinación el nivel educativo de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana –II.**

Melgarejo, N., (2013) En su tesis *-Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, 2012*” encontró que la mayoría de pacientes incluidos en su tesis tenían grado de instrucción secundaria correspondiendo a

50% de la muestra. En el presente estudio se ha podido establecer que la mayoría de los pacientes tenían educación secundaria (57%) resultado que coincide con el encontrado por Melgarejo, N. (2013).

#### **4.2.2.- Determinación del nivel de conocimientos sobre enfermedades cardiometabólicas de los pacientes del Hospital de Apoyo Sullana II.**

De acuerdo a Noda, J., Perez, J., Malaga G., Aphan, M. (2008). En su estudio Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales, se encontró discrepancias en cuanto al porcentaje de pacientes con conocimiento de complicaciones encontrándose en este último 9,68% versus el 100% encontrado en nuestro estudio.

#### **4.2.3.- Determinación de la relación directa entre el nivel educativo del paciente que acude al Hospital de Apoyo Sullana II y el conocimiento sobre enfermedades cardiometabólicas.**

De acuerdo a Domínguez, R., Tapia, E., Hernández, J., Castillo, Y. (2017). En la publicación de su artículo. -Edad y nivel educativo asociados al conocimiento sobre signos de alarma para infecciones respiratorias en madres adolescentes. Refiere que el nivel educativo es un determinante en el grado de conocimientos sobre signos de alarma, lo cual coincide con la relación de nuestra variable nivel educativo y conocimientos de enfermedades cardiometabólicas de nuestro estudio asumiendo que si una de estas sube la otra también lo hace.

Sin embargo López, E., Ortiz, A., López, M. (2016). En su artículo -Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad. Nos manifiesta que hubo cambios significativos en el 70% de los encuestados respecto a los niveles de conocimientos sobre información básica, el control y las complicaciones luego de realizar intervenciones educativas; y en cuyo grupo encontró que el 47,1% primaria, el 35,3% tenía nivel secundaria y 17,1% analfabeta. El motivo por el cual en nuestro estudio se encontró un buen porcentaje en cuanto al nivel de conocimientos sobre enfermedades cardiometabólicas, puede ser porque algunas de las personas de nuestra muestra se encuentran incluidas dentro del programa de prevención y control de enfermedades no transmisibles y esto puede que mejore su nivel de conocimiento sobre dichas enfermedades.

## **V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

### **5.1.- CONCLUSIONES**

- 5.1.1.- Encontramos que el nivel educativo de los pacientes con enfermedades cardiometabólicas que más predominaba fue secundaria en un porcentaje del 57,1%
- 5.1.2.- El 100% de los pacientes tienen conocimiento sobre complicaciones de las enfermedades cardiometabólicas, como son lesión en riñón, corazón, cerebro y circulación.
- 5.1.3.- El nivel educativo y el conocimiento de enfermedades cardiometabólicas tuvo una correlación positiva fuerte, con un coeficiente de correlación de Pearson igual a 0,51.

### **5.2.- RECOMENDACIONES**

- 5.2.1.- Implementar y coordinar charlas educativas en las instituciones educativas a través de programas de promoción de la salud con el fin de prevenir enfermedades cardiometabólicas. Incentivando el consumo de loncheras saludables desde la etapa escolar.
- 5.2.2.- Implementar y fortalecer los programas de enfermedades cardiometabólicas, considerados como una oportunidad importante y necesaria para el control y tratamiento de enfermedades cardiometabólicas en los pacientes de la jurisdicción de Sullana, tanto en el primer nivel de atención como en el segundo nivel de atención.
- 5.2.3.- Establecer como una manera de sensibilización la difusión de videos en las salas de espera de consultorios externos relacionados con la prevención, diagnóstico, complicaciones y tratamiento de enfermedades cardiometabólicas así como la entrega de material educativo en las consultas.

## **VI.- AGRADECIMIENTOS:**

En esta tesis quiero agradecer a Dios por darme la vida y por guiar cada uno de los pasos que doy. A mi familia en especial a mi esposo Fernando, mis hijas María Fernanda y María Alejandra quienes son mi motivo para seguir superándome y avanzando en cada escalón de mi carrera; dándome fuerzas para vencer cada adversidad que se me presente. A mis padres y hermanos por su invaluable apoyo en cada momento de mi vida. A mis maestros por los conocimientos impartidos, el tiempo brindado y por guiarme para poder concluir esta tesis.

## **VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

- 1.- Castillo, K., (2017). “ *Factores asociados a la adherencia del tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Santa Rosa de Piura*”. UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO-FACULTAD DE MEDICINA HUMANA. Trujillo -Perú.
- 2.- Castro, D., Vargas, G.,(2013). *Guías Europeas de Hipertensión 2013 Avances del JNC 8 Guías NICE*. ARTÍCULO DE REVISIÓN. Vol11,2014. México.
- 3.-Cortázar, A.,et Al (2008). *Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo*. Federación Española de Diabetes (FED). Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco 2008. Madrid - España.  
<http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteca>.
- 4.- *Coordinación de Planeación y Evaluación Educativa* Secretaría de Educación Jalisco.<http://indicadores.sej.gob.mx/publicaciones/Ini2013-2014/Conceptos/Conceptos.htm>
- 5.- Díaz, J.,(2009). *Bases de la Medicina Clínica*. Facultad de Medicina de Universidad de Chile. Chile.[www.basesmedicina.cl/nutricion/606\\_dislipidemias/66\\_nutricion\\_dislipidemias.pdf](http://www.basesmedicina.cl/nutricion/606_dislipidemias/66_nutricion_dislipidemias.pdf).
- 6.- Diaz, M. et. Al (Agosto 2011). *Definiciones referidas a la estructura del sistema educativo*. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa. Argentina.
- 7.- Domínguez R, Tapia E, Hernández J, Castillo Y. (2017).“*Edad y nivel educativo asociados al conocimiento sobre signos de alarma para infecciones respiratorias en madres adolescentes*”. Universidad de Santander. Colombia. Rev. Cuidarte.  
<http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.395>. Rescatado 27/11/2017.
- 8.- Guías de la Asociación American de Diabetes 2016.
- 9.- Gomez, G. Cruz, A. et .al (2015). “*Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad*”. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México.  
<http://salud.tabasco.gob.mx/content/revista>. Rescatado el 27/11/2017.

- 10.- Huaynates, A. (Enero 2006). ***“Relación entre el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar y las actitudes hacia el tratamiento que tienen los pacientes registrados en la estrategia sanitaria control de la tuberculosis del centro de salud “San Luis”***. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. Rescatado el 27 /11/2017.
- 11.- Instituto Nacional de Estadística e Informática - ***Perú: Enfermedades no Transmisibles y Transmisibles, 2014”*** . Lima - Perú. **Impreso en los talleres gráficos de:** Instituto Nacional de Estadística e Informática. Rescatado 28/11/2017.
- 12.- Lizarzaburu, J., (Perú 2013). ***“Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica”***. Hospital Central de la Fuerza Aérea Peruana, Lima, Perú. An Fac med.
- 13- López, E. Ortiz,A. López, M. (México 2016). ***-Intervención educativasobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad”***. Coordinación Estatal de Investigación, Servicios de Salud de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México. <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2015.08.003>. Rescatado 26/11/2017
- 14.- Mancia, G.,et Al.(2013). ***Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial***. Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC). Rev. Esp Cardiol. 2013. España. [http://http://www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org) el 28/10/2013.
- 15.- Mechanick,J., et Al(2016). ***Recomendaciones de transculturación para el***
- 16.- Melgarejo, n., (2013). ***“Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz PNP, 2012”***. Lima - Perú.
- 17.- Moreno, M. (2012). **DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD. REV. MED. CLIN. CONDES.** Universidad

Católica de Chile.  
www.clc.cl/Dev\_CLC/media/.../PDF%20revista%20médica/2012/.../Dr\_Moreno-4.pdf.

oda, J. Perez, J. Malaga G. Aphan, M. (Lima 2008) En su estudio "*Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales*". Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. Rev. Med. Hered 2008;19:68-72.

Pérez de Isla, L, et al. (2016). *Comentarios a la guía ESC/EAS 2016 sobre el tratamiento de las dislipemias*. Sociedad Española de Cardiología. Publicado por El Sevier. España. <http://www.revespcardiol.org>.

20.- Organización Mundial de la Salud. Tema 7: Salud y Enfermedad  
<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/pdf>.

21.- OMS (2011). *-Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010*". Impreso por el Servicio de Producción de Documentos de la OMS, Ginebra (Suiza).

22.- **REGLAMENTO DE LA LEY Nº 28044. Ley General de Educación**, (2003). Lima-Perú.

23.- Programa Curricular. MINEDU - Perú.  
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>.

23.- PS admin. ( 2012). *La diabetes* - [www.pulevasalud.tv](http://www.pulevasalud.tv)

24.- Fernandez, D. (2013) *Prevencion de la hipertensión arterial*.  
<https://www.youtube.com/watch?v=o5C-SaIfkfo>.

25.- Olivera, A. (2012). *Promoviendo hábitos de vida saludable*. <https://www.youtube.com/watch?v=Ggh3biRxraY>.

26.- Inforges. (2012). *Obesidad y ejercicio físico*. <https://www.youtube.com/watch?v=Lp2VSbP6wbo>

## **VIII.- APENDICES Y ANEXOS**

**Anexo N° 01: CUESTIONARIO**

**NIVEL EDUCATIVO RELACIONADO CON LOS CONOCIMIENTOS DE  
ENFERMEDADES CARDIOMETABOLICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE  
APOYO SULLANA II**

Edad.....

Sexo: M F

Tiempo de enfermedad.....

**PREGUNTAS SOBRE EL NIVEL EDUCATIVO**

1.- Usted ha estudiado alguna vez en una escuela?

SI ( ) NO ( )

2.- Marque según corresponda su nivel educativo:

a) Inicial 0-2 años ( )

b) inicial 3-5 años ( )

c) Primaria completa. ( )

d) Primaria incompleta. ( )

e) Secundaria completa. ( )

f) Secundaria incompleta. ( )

g) Sup. Tec. Completa. ( )

h) Sup. Tec. Incompleta ( )

i) Sup. Univ. Completa. ( )

j) Sup. Univ. Incompleta. ( )

**PREGUNTAS SOBRE CONOCIMIENTO DE ENFERMEDADES  
CARDIOMETABOLICAS**

1.- Tiene usted conocimiento sobre que es una enfermedad cardiometabolica?

Si ( ) No ( )

2.- Marque usted cual es una enfermedad cardiometabólica:

( ) Hipertensión arterial.

( ) Infarto agudo de miocardio.

( ) Diabetes Mellitus 2

( ) Obesidad.

( ) Insuficiencia cardiaca

( ) Dislipedmia.

( ) Infecciones del corazón.

3.- Sabe usted cómo prevenir las enfermedades cardiometabólicas (V) (F)

- 4.- Hijos de padres con esta enfermedad tienen más posibilidades de tener la misma enfermedad (V) (F)
- 5.- Sabe cómo se diagnóstica estas enfermedades (V) (F)
- 6.- Marque cuales son los criterios diagnósticos de enfermedades cardiometabólicas.
- a) Presión Arterial  $\geq 140/90$ .
  - b) Glicemia en ayunas  $\geq 126\text{mg/dl}$ .
  - c) Colesterol total  $\geq 200\text{mg/dl}$  o triglicéridos  $\geq 150\text{ mg/dl}$
  - d) Índice de Masa Corporal  $\geq 30\text{ kg/m}^2$ .
  - e) Todas.
- 7.- Son síntomas de glucosa elevada en sangre:
- a) Sed aumentada
  - b) Orina abundante
  - c) Boca seca
  - d) Todos
  - e) Ninguno
- 8.- Sabe cuáles son las complicaciones de las enfermedades cardiometabólicas (V) (F)
- 9.- Las enfermedades cardiometabólicas puede afectar: riñones, corazón, circulación, Cerebro (V) (F)
- 10.- Los síntomas que hacen sospechar glucosa baja en sangre:
- a) Nauseas vómitos y fiebre
  - b) Temblor, sudoración y fatiga
  - c) Calambres y sudoración en las piernas
  - d) No sabe
- 11.- Las infecciones en los pacientes diabéticos son poco frecuentes (V) (F)
- 12.- La hipertensión arterial y la Diabetes Mellitus 2 se cura (V) (F)
- 13.- Los pacientes con enfermedades cardiometabólicas si toman sus medicamentos, no necesitan hacer dieta (V) (F)
- 14.- El Tratamiento para la diabetes consiste en administrar insulina y/o antidiabéticos orales + dieta (V) (F)
15. El tratamiento del pie diabético es curación diaria en casa (V) (F)
- 16.- Sabe cuál es la dieta para tratar y controlar la dislipidemia (V) (F)
- 17.- Los hábitos alimenticios y la poca actividad física predisponen a desarrollar enfermedades cardiometabólicas (V) (F)
- 18.- Los hábitos de vida, y especialmente los factores dietéticos, no solo son para mejorar el perfil lipídico, sino también para prevenir o mejorar la presión arterial y la glucemia (V) (F)

Anexo N° 02: Cronograma de actividades del Club Cardiometabolico

HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA

CRONOGRAMA DE CLUBS "DIABETES MELLITUS Y HTA 2015"

"CLUB DE CARDIOMETABOLICOS DIABETES Y HTA"

**D I A S** : LOS MIERCOLES, CADA 15 DÍAS  
**H O R A** : 09 : 30 A.M.  
**L U G A R** : AUDITORIO DEL SERVICIO DE MEDICINA  
**R E S P O N S A B L E S** :  
 DRA. ESTHER ROSILLO FLORES  
 DRA. SIBYL MONTERO NAVARRETE  
 Lic. Enf. JACKELINE RIVERA AGUILAR  
 Lic. Enf. EVELYN PASAPERA CARRILLO

FECHA	TEMA	RESPONSABLE
29 DE ABRIL 2015	Inauguración de Actividades "Club Cardiometabolicos" Test de Entrada Diabetes Mellitus. "Aprendiendo a controlarla"	Dra. Esther Rosillo Flores Lic. Enf. Jackeline Rivera Aguilár
13 DE MAYO 2015	HTA: Como Controlar	Dra. Esther Rosillo Flores Dr. José Suarez
27 DE MAYO 2015	Grupo de Alimentos Saludables	Lic. Muir. Dalumba Colco Peralta
10 DE JUNIO 2015	Tratamiento de la Diabetes - Alimentación de Intercambio	Dra. Sibyl Montero Navarrete
24 DE JUNIO 2015	Salud Bucal y Diabetes	Dr. Miguel Conlla
08 DE JULIO 2015	Salud Ocular y Diabetes	Dr. Revilla Dra. Patricia Montoya
22 DE JULIO 2015	Cuidando sus Pies	Lic. Enf. Jackeline Rivera Aguilár
05 DE AGOSTO 2015	Pie Diabético	Dra. Sibyl Montero Navarrete

19 DE AGOSTO 2015	Prevención de la Ceguera - Catarata	Lic. Enf. Evelyn Pasapera Carrillo
02 DE SETIEMBRE 2015	Como Debemos Manejar el Stress- Taller de Autoestima	Dr. Raúl Chunga Purzaca
16 DE SETIEMBRE 2015	Taller de Alimentos Nutritivos para HTA y Diabetes	Lic. Lucy de la Cruz Ginochoño
30 DE SETIEMBRE 2015	Taller de Control y Autocontrol de la Diabetes	Lic. Enf. Jackeline Rivera Aguilar Lic. Enf. Mary Zapata
14 DE OCTUBRE 2015	Taller de Uso de Insulina	Lic. Enf. Jackeline Rivera Aguilar Lic. Enf. Mary Zapata
28 DE OCTUBRE 2015	Paseo Grupal	Dra. Esther Rosillo Flores Dra. Sibyl Montero Navarrete Lic. Enf. Jackeline Rivera Aguilar Lic. Enf. Evelyn Pasapera Carrillo
11 DE NOVIEMBRE 2015	Día Mundial de la Diabetes Campaña de Tamizaje de Hta y Diabetes	Dra. Esther Rosillo Flores Dra. Sibyl Montero Navarrete Lic. Enf. Jackeline Rivera Aguilar Lic. Enf. Evelyn Pasapera Carrillo
25 DE NOVIEMBRE 2015	Diabetes en Gestación	Dr. Luis Saldarña Esteves
09 DE DICIEMBRE 2015	Clausura del Programa Educativo Test de Cíeme	Dra. Esther Rosillo Flores Dra. Sibyl Montero Navarrete Lic. Enf. Jackeline Rivera Aguilar Lic. Enf. Evelyn Pasapera Carrillo

Anexo N°03: Cronograma de actividades de Hospital de Apoyo Sullana II

<b>HOSPITAL DE APOYO II_2 SULLANA</b> <b>ACTIVIDADES EDUCATIVAS DEL PROGRAMA DE ENFERMEDADES</b> <b>CRONICAS NO TRASMISIBLES 2017</b> <b>CRONOGRAMA DE SESIONES EDUCATIVAS "CLUB CARDIOMETABOLICO"</b>		
	INAUGURACIÓN DE ACTIVIDADES CLUB DE DIABETES. ➤ Hipertensión y Diabetes. ➤ Salud bucal y Diabetes.	encargada de la estrategia de enfermedades crónicas no transmisibles Dra. Kennia Llagas Chávez- medico internista.
24/05/17		Dr. Jorge Alzamora Ruiz.
14/06/17	➤ Tamizaje y control de Diabetes	Equipo de enfermedades crónicas no transmisibles. Dra. Esther Rosillo Flores. Lic. Alma Calderón Correa. Lic. Rosario Ríos Labrín. Lic. Evelyn Pasapera Carrillo. Admin. Tomas Rivas
28/06/17	➤ Nutrición y Diabetes	Lic. Nut. Lucy de la Cruz
12/07/17	➤ Taller de alimentación nutritiva	Lic. Nut. Lucy de la Cruz
26/07/17	➤ taller de automonitoreo. ➤ Hipoglicemia como evitarla.	Dra. Esther Rosillo Flores.
09/08/17	➤ Stress y Diabetes	Lic. Psicóloga. Gabriela Sosa Gonzales.
23/08/17	➤ Taller de autoestimas	Lic. Psicóloga. Gabriela Sosa Gonzales.
06/09/17	➤ Gestación y Diabetes	DR. Martín Navarro.
21/09/17	➤ Paso de Terapia en pacientes diabéticos	Equipo de enfermedades crónicas no transmisibles.
04/10/17	➤ Tratamiento en Diabetes.: insulinas	DRA. ESTHER ROSILLO FLORES.
18/10/17	➤ Taller de insulinización	Lic. Rita Vegas
1/11/17	➤ DIA MUNDIAL DE LA DIABETES. ➤ Festival educativo de diabetes.	Equipo de enfermedades crónicas no transmisibles. Dra. Esther Rosillo Flores. Lic. Alma Calderón Correa. Lic. Rosario Ríos Labrín. Lic. Evelyn Pasapera Carrillo. Admin. Tomas Rivas
22/11/17	➤ Terapia y rehabilitación en diabetes	Dr. Miguel Curay Roque.
06/12/17	➤ complicaciones de la diabetes: catarata y prevención de ceguera	Lic. Evelyn Pasapera Carrillo.
20/12/17	➤ complicaciones de diabetes: retinopatía diabética	Dra. Patricia Montoya Reyes.

**FOTO N° 01: Entrada principal de Hospital de apoyo Sullana - II**



**FOTO N° 02: Emergencia del Hospital de Apoyo Sullana - II**



**FOTO ° 03: Servicio de Hospitalización de medicina**



**FOTO N° 04: Sala común para pacientes.**



**FOTO N° 05: Sala de pacientes respiratorios**



**FOTO N° 06: Ambiente de pacientes no infectados.**

