



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA
ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**“EVALUACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INCIDENCIA DE
PREDIABETES Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES
DEL HOGAR DE ANCIANOS MADRE CELINA DEL NIÑO JESÚS DEL LA
CIUDAD DE ABANCAY – APURIMAC, SETIEMBRE – OCTUBRE 2016”**

TESIS PRESENTADO POR:

BACHILLER: HENRY BARAZORDA PUGA

ASESOR:

BLGA. NOHELY CHANY BAUTISTA VALVERDE

Abancay – Apurímac

2016

Dedicatoria

A mi familia por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos más difíciles, y todo el esfuerzo para poder estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios. Mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hijos quienes han sido mi motivación, inspiración y felicidad

Agradecimiento

De antemano gracias a dios por su amor incondicional por darme la sabiduría incondicional y por darme la sabiduría necesaria para poder culminar mi proyecto y alcanzar mí meta más anhelada.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la incidencia de diabetes y prediabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

Método: Se trata de un estudio de enfoque Cuantitativo de tipo descriptivo, es de corte transversal, no experimental. La investigación se llevara a cabo con los ancianos mayores o iguales de 65 años de edad, de ambos sexos, que están residiendo en el Hogar de ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la Ciudad de Abancay durante el periodo de setiembre - octubre del año 2016.

Resultados: Al comparar los niveles de glicemia tenemos los siguientes resultados: No diabéticos es más numeroso con el 35,0%, seguido de Pre-Diabetes con el 33,8% y finalmente diabéticos con el 31.3%. Por la frecuencia de diabéticos de 31,3% podemos indicar que es alto. El grupo etario, sexo, el IMC y tener actividad física y nivel de glicemia no existe significancia. El tener HTA y tener antecedentes de Diabetes Mellitus al aplicar la prueba de chi cuadrado podemos afirmar que influye de manera significativa en la presencia de pre-diabetes o diabetes con un p mayor al 0.05.

Conclusión: Por los niveles de glicemia tenemos una alta frecuencia de Pre-Diabetes y Diabetes Mellitus Tipo 2 en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay.

Palabras clave: Pre-Diabetes, Diabetes Mellitus, Factores de riesgo.

Abstract

Objective: To determine the factors associated with the incidence of diabetes and pre-diabetes mellitus type 2 in older adults of the Nursing Home Madre Celina del Niño Jesús in the city of Abancay, September - October 2016.

Method: It is a quantitative study of descriptive type, it is cross-sectional, non-experimental. The research will be carried out with the elderly people who are 65 years of age or older, both sexes, who are residing in the Nursing Home Mother Celina of the Child Jesus of the City of Abancay during the period of September - October 2016.

Results: When comparing the levels of glycemia we have the following results: Non-diabetic is more numerous with 35.0%, followed by Pre-Diabetes with 33.8% and finally diabetics with 31.3%. For the diabetic frequency of 31.3% we can indicate that it is high. The age group, sex, BMI and having physical activity and blood glucose level are not significant. Having AHT and having a history of Diabetes Mellitus when applying the chi-square test can be said to have a significant influence on the presence of pre-diabetes or diabetes with a p greater than 0.05.

Conclusions: By blood glucose levels we have a high frequency of Pre-Diabetes and Diabetes Mellitus Type 2 in older adults of the Nursing Home Mother Celina of the Child Jesus of the city of Abancay.

Keywords: Pre-Diabetes, Diabetes Mellitus, Risk Factors.

ÍNDICE

CARATULA

DEDICTORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INDICE

INTRODUCCION

CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	1
1.2. Delimitación de la investigación	3
1.2.1. Espacial.....	3
1.2.2. Temporal.....	3
1.2.3. Social.....	3
1.3. Formulación del Problema	4
1.3.1. Problema principal.....	4
1.3.2. Problema secundario.....	4
1.4. Objetivo de la Investigación	4
1.4.1. Objetivo General.....	4
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.5. Hipótesis de la Investigación	5
1.5.1. Hipótesis General	5
1.5.2. Hipótesis Secundarias	5
1.6. Justificación de la investigación	6
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de la Investigación	7
2.1.1. A nivel Internacional.....	7
2.1.2. A nivel Nacional.	11
2.1.3. A nivel Regional.....	14
2.2. Bases Teóricas	14
2.3. Definición De Términos Básicos	25
2.3.1. Glicemia	25
2.3.2. Prediabetes.....	25

2.3.3. Diabetes	26
CAPITULO III	27
METODOLOGÍA	27
3.1. Tipo de la Investigación.....	27
3.2. Diseño de la investigación.	27
3.3. Población y muestra.....	28
3.3.1. Población	28
3.3.2. Muestra	28
3.4. Variable, dimensione e indicadores.....	29
3.5. Técnicas e instrumentos de la recolección de datos	30
3.5.1. Técnicas.....	30
3.5.2. Instrumentos.....	30
3.6. Procedimientos	31
CAPÍTULO IV	33
RESULTADOS.....	33
4.1. Descripción de los Factores asociados y nivel de glicemia.....	33
CONCLUSIONES.....	49
RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	51
ANEXOS	56
Matriz de Consistencia	57

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud, la diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), diferenciando dos tipos de diabetes.

La diabetes de tipo 1 (anteriormente denominada diabetes insulino dependiente o juvenil) se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina.

La diabetes de tipo 2 (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física.

La diabetes gestacional corresponde a una hiperglicemia que se detecta por primera vez durante el embarazo.

No hay duda que la diabetes constituye uno de los problemas de salud más importantes en el mundo por la carga de enfermedad en términos de discapacidad y mortalidad prematura que ocasiona.

Se estima que alrededor de 171 millones de personas en el mundo viven con diabetes y que este número ascenderá a 300 millones en el 2030. En las Américas el estimado de personas con Diabetes ascendió a 13,3 millones en el 2000 y para el 2030 ha sido proyectado en 32,9 millones (1). La prevalencia de diabetes en las Américas varía entre 10 y 15 %, en el Perú esta se estima en 5,5 %. La magnitud de la misma está en aumento, debido al incremento de factores como la obesidad, el sobrepeso, el sedentarismo y los hábitos inadecuados de alimentación.

El Ministerio de salud ha establecido en los lineamientos de política del sector 2007-2020, en el objetivo 2, la vigilancia, prevención y control de las enfermedades transmisibles y no transmisibles, y en el objetivo sanitario N° 7, el control de las enfermedades crónico degenerativas, priorizando diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial, enfermedad isquémica del miocardio y accidente

La presente investigación se realizó con el objetivo de generar, difundir y conocer la “EVALUACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INCIDENCIA DE PREDIABETES Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS MADRE CELINA DEL NIÑO JESÚS DEL LA CIUDAD DE ABANCAY – APURIMAC, SETIEMBRE – OCTUBRE 2016”, para mejorar el conocimiento y los factores que afectan a los pacientes y en consecuencia disminuyen la calidad de vida de la población.

En el primer capítulo se plantea el problema poniendo énfasis en la patología de la Diabetes Mellitus tipo 2, los objetivos y la justificación que determina esta investigación

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad metabólica de naturaleza crónica, no transmisible y de etiología multifactorial, producida por defectos en la secreción y acción de la insulina, de esta, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es la forma más frecuente y constituye entre el 90% a 95% del total de pacientes (1).

En sus inicios, la DM2 suele ser insidiosa y oligosintomática, de ahí, que en más del 50% de los casos el diagnóstico es incidental y su confirmación es solo laboratorial (1,2), la progresión desde la normo-glucemia a la diabetes puede tardar varios años, conlleva lógicamente estadios intermedios de disglucemia en ayunas y postprandial, para ello la Asociación Americana de Diabetes(ADA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), acuñaron, bajo el término de «Prediabetes» a dos categorías diagnósticas: la glucemia basal alterada (GBA) y la intolerancia a la glucosa (ITG), donde se considera a los niveles de glucosa por encima

de lo normal, pero por debajo del umbral de diagnóstico de diabetes, como estadios previos y de alto riesgo a desarrollar diabetes en el futuro(3), existe además, evidencia creciente de que esta condición aumenta en 5 a 6 veces el riesgo absoluto de DM2, y puede ser aún mayor en ciertos grupos poblacionales (1), provocando sustancialmente mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, enfermedad cerebro-vascular y muerte (4,5,6).

La pandemia de obesidad y DM2 que existe en la actualidad en países desarrollados y que cada vez se incrementa más en los países en vías de desarrollo, no tiene, por ahora, posibilidad de detenerse, se ha estimado a nivel mundial, que la prevalencia de DM2 alcanza al 5,1% (7)

Latino-América (LA) presenta una elevada prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), en la población mayor de 20 años y fluctúa entre 8% y 10%. Esta prevalencia se ha incrementado acorde con el patrón epidemiológico mundial; sin embargo, es particularmente elevada en Latino América por las características genéticas de la población, hábitos de alimentación inadecuados y el sedentarismo, que vinculados al síndrome metabólico, han encontrado un ambiente favorable para su expresión con nuestro estilo de vida actual. (7)

En nuestro país, la prevalencia de diabetes es de 1 a 8% de la población general, encontrándose a Piura y Lima como los más afectados (9,10), se menciona además, que en la actualidad la diabetes mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticados

Actualmente, existe aún escasa fuente de información disponible para hacer una aproximación a la magnitud del problema, por tal motivo, se estimó conveniente realizar un estudio que permitiera cuantificar la prevalencia de Pre diabetes y diabetes en personas adultos mayores del Asilo de Ancianos, con el objeto de contribuir al conocimiento de la epidemiología de este problema de salud pública y, aportar información que permita optimizar la gestión de los programas de prevención primaria y secundaria que se desarrollan para este grupo poblacional.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial

La presente investigación se realizará en el Hogar De Ancianos Madre Celina Del Niño Jesús del distrito y provincia de Abancay - Apurímac.

1.2.2. Temporal

Se tomara como tiempo de estudio el año 2016, con un tiempo total de dos meses, entre setiembre – octubre 2016.

1.2.3. Social

Se tomara en cuenta para este estudio los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, siendo estos un grupo poblacional socialmente

vulnerables; de este modo se contribuirá a brindarle una mejor calidad de vida.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema principal

¿Cuáles son los factores asociados a la incidencia de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016?.

1.3.2. Problema secundario

1. ¿Cuál son los factores asociados a la variación del nivel de glicemia en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016?
2. ¿Cuál es el incidencia de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016?

1.4. Objetivo de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar los factores asociados a la incidencia de diabetes y prediabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Determinar los factores asociados a la variación del nivel de glicemia en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.
2. Determinar La incidencia de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

1.5. Hipótesis de la Investigación

1.5.1. Hipótesis General

Existe factores asociados a la incidencia de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016.

1.5.2. Hipótesis Secundarias

1. Existe factores asociados a la variación del nivel de glicemia en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016.
2. Existe incidencia de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016.

1.6. Justificación de la investigación

Conociendo la realidad de la epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 a nivel de los diferentes países de Latino América y el Perú y teniendo escasos estudios acerca de niveles de glicemia, frecuencia de prediabetes y diabetes, en nuestra región, se pretende establecer las bases en este tema debido a la gran importancia de hacer un diagnóstico temprano de la enfermedad; porque según bibliografía a pacientes que sin ser diabéticos, muchas veces, tienen cifras de glucemia por encima de las consideradas normales, pero se le presta poca o ninguna atención. La importancia de estos pacientes, radica en que en un plazo más o menos largo tienen alto riesgo de desarrollar diabetes mellitus y eventos cardiovasculares, por tal motivo, con el presente estudio, se pretende determinar las características Clínico-Epidemiológicas que pudieran presentar los Adultos mayores del hogar de Ancianos Madre Celina del niño Jesús de Abancay, y se espera además, que de los resultados hallados, puedan extrapolarse, reforzarse y servir de base para conocer en cifras, la verdadera situación que afecta a pacientes adultos mayores “asintomáticos” con riesgo potencial de desarrollar Diabetes en los próximos años. Con ello, no solo se aportaría información necesaria para optimizar la gestión de los programas de prevención primaria, sino también, se pretende contribuir a cambiar los estilos de vida, mejorar la calidad de vida de los pacientes pre-diabéticos y sobre todo mejorar el pronóstico y evitar la progresión de prediabetes a diabetes de manera efectiva en este grupo poblacional.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. A nivel Internacional.

- Identificaron las Causas de morbilidad en adultos mayores usuarios de un hogar de ancianos público de Tabasco, Domínguez Sosa, Guadalupe; González Baños, Elín, México, enero-diciembre del año 2013. Utilizado el método de Diseño: transversal. Con un de Universo: 92 usuarios. Muestra: no probabilística por conveniencia. Criterios de selección: edad ≥ 60 años, cualquier sexo, residencia durante el período, cualquier tiempo de estancia. Variables: edad, sexo, antigüedad en la residencia, causas de morbilidad. Fuente de información: expedientes clínicos. Procedimiento: se registró y sistematizó la morbilidad de todos los adultos mayores. Análisis: estadística descriptiva. Software: EpiInfo© versión 3,5,1 para entorno Windows©. Llegando a obtener los siguientes resultados: 86 adultos mayores incluidos, 67% masculinos y 33% femeninos.

Edad media $79,8 \pm 8,7$ años, intervalo 60-98 años; 77,9% superaban la expectativa de vida nacional. Tasa de morbilidad: 95 por cada 100 adultos mayores. Promedio de enfermedades por adulto mayor 3 ± 1 , intervalo 1-9; enfermedades concomitantes en 82%. Se encontraron 238 enfermedades, las más frecuentes fueron: Hipertensión Arterial Primaria 12,6%, Artrosis 9,7%, Diabetes Mellitus No Insulinodependiente 5,5%, Constipación 5% y Presbiacusia 4,6%. Conclusiones: La tasa de morbilidad es elevada. Las causas de morbilidad de los usuarios son diferentes a las reportadas para este grupo etario en Tabasco. Existe comorbilidad y pluripatología. Se requiere atención especializada.

- Investigación buscaron la Detección precoz de pacientes con riesgo de diabetes mellitus en la atención primaria de salud con el objetivo de caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes diagnosticados con prediabetes. Mirabal Izquierdo, D. Y Vega Jiménez, J. Cuba, En el año 2013, usaron los materiales y métodos siguientes: Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 60 pacientes diagnosticados como prediabéticos, pertenecientes al Policlínico Universitario "Héroes del Moncada", de la ciudad de Cárdenas, en la provincia de Matanzas, desde enero hasta diciembre de 2013. Teniendo como Resultados: En la investigación predominaron el sexo femenino y los grupos de edades 40-49 y 50-59 años. Entre los factores de riesgo más frecuentes se identificaron:

obesidad y sobrepeso (66,7 %), hipertensión arterial (48,3 %) y dislipidemias (45 %). La glucemia en ayunas alterada fue la categoría diagnóstica que aportó mayor cantidad de casos, con un 65 % de pacientes. La comorbilidad asociada encontrada en orden de frecuencia correspondió a la hipertensión arterial (48,3 %), las dislipidemias (45 %) y la cardiopatía isquémica (30 %). Llegando a la Conclusión de que un alto porcentaje de pacientes con prediabetes desconoce su condición, lo que pone de manifiesto la necesidad de implantar estrategias de detección precoz en la atención primaria de salud.

- Investigación de La calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Salazar Estrada, J., Ana María Gutiérrez Strauss, Carolina Aranda Beltrán, Raquel González Baltazar, Manuel Pando Moreno Jalisco (México) en el año 2012 cuyo Objetivo: Evaluar la relación de la diabetes sobre la calidad de vida, utilizando el cuestionario Diabetes 39 en pacientes diagnosticados como diabéticos que acuden a visita ambulatoria a centros de salud. Materiales y métodos: Con un diseño transversal en una muestra no probabilística determinada por un periodo de tiempo en cuatro centros de salud de la Secretaría de Salud Jalisco (SSJ) en la Zona Metropolitana de Guadalajara, en pacientes que acuden a control de diabetes. Se estudiaron tres variables: calidad de vida, socio-demográficas y específicas de la

enfermedad. Resultados: En la muestra de 198 pacientes ambulatorios con diabetes tipo 2 y con un tiempo de evolución de 9.51 ± 8 años, un 76.7% sin complicaciones relacionadas con la diabetes, una mitad (47.9%) fueron tratados con dieta. Con base en los dominios medidos con el Diabetes 39, las puntuaciones más altas se dan en la “calidad de vida” con un deterioro en la misma seguida de la percepción que se tiene sobre la “severidad de la diabetes”, de los cinco dominios los de “energía y movilidad” y el de “funcionamiento sexual” fueron los que tienen una mayor media del total de la muestra. Las diferencias significativas por género se dan en el dominio de “funcionamiento sexual” para los hombres. Conclusiones: La calidad de vida se ve afectada en pacientes con diabetes, especialmente en el dominio de energía y movilidad y en el funcionamiento sexual, lo que indica la necesidad de un programa de intervención en actividades física-recreativas y en asesoría educativa-psicológica.

- Prediabetes y su relación con la obesidad en adultos mexicanos, Guerrero Romero F, Rodríguez Moran M, Pérez Fuentes R, Sánchez Guillen MC, Gonzales Ortiz, Manuel, Martínez Abundiz E, et al 2008. Los datos epidemiológicos sobre la glucosa en ayunas (IFG) y la intolerancia a la glucosa (IGT), basado en una muestra representativa de México no están disponibles; por lo tanto, los objetivos de este estudio fueron determinar la prevalencia y distribución de IFG e IGT, y

establecer su relación con la obesidad en adultos mexicanos. Prevalencia de IFG, IGT y IFG + IGT fue del 24,6%, 8,3% y 10,3%, respectivamente. La prevalencia ajustada por edad de IFG (49,5% y 50,5%), intolerancia a la glucosa (49,1% y 50,9%), y de GBA + IGT (57,3% y 42,7%) fue similar en hombres y mujeres. La prevalencia de la obesidad fue del 45,9%, con predominio en mujeres (48,8% frente a 42,1%; $p = 0,01$). Un total de 394 (31,0%) individuos con sobrepeso. Entre los 550 sujetos de peso normal prediabéticos, 70 (22,4%), 15 (14,2%) y 7 (5,3%) tenían IFG, IGT o IFG + IGT. El odds ratio (OR) entre CC y de GBA (OR 3,1, IC 95% 1.4 a 9.7), intolerancia a la glucosa (OR 3,2, IC 95% 1.2 a 9.1), y de GBA + IGT (OR 2,8, IC 95% 1.3 hasta 8.2) fue mayor que O la de otras mediciones de la obesidad. Concluyendo: La prevalencia de prediabetes en la población adulta mexicana es alta.

2.1.2. A nivel Nacional.

- En la artículo denominado Diabetes mellitus en Perú. Indica que Perú es un país en desarrollo con una prevalencia creciente de enfermedades crónicas, incluyendo diabetes. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Hospital Cayetano Heredia, Lima, Perú año 2015 Revisión y describir la epidemiología, los conductores, y un plan de cuidado de la diabetes en la literatura médica Perú. fue revisado basado en la búsqueda sistemática de PubMed, Scielo, y diversas literaturas grises de la Federación Internacional de diabetes, Organización Mundial de

la Salud, y agencias locales peruanas. En Perú, la diabetes afecta a un 7% de la población. Diabetes tipo 2 representa el 96,8% de los pacientes ambulatorios visitas con esta condición. La diabetes tipo 1 tiene una incidencia de 0,4 / 100.000 por año, y la diabetes gestacional afecta al 16% de los embarazos. La prevalencia de la intolerancia a la glucosa es de 8.11% y alteración de la glucosa en ayunas Que del 22,4%. La prevalencia de sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico en adultos es de 34,7%, 17,5% y 25%, respectivamente. La prevalencia de síndrome metabólico es mayor en las mujeres y los ancianos y en los lugares urbanos y de baja altitud. La diabetes es la octava causa de muerte, la sexta causa de ceguera, y la principal causa de enfermedad renal en etapa terminal y no traumática amputación de miembros inferiores. En Perú, la diabetes representa el 31,5% de los infartos agudos de miocardio y el 25% de los accidentes cerebrovasculares. Infecciones, emergencias diabéticas, y trastornos cardiovasculares son las principales causas de admisión, con una tasa de mortalidad <10%, principalmente como resultado de infecciones, enfermedad renal crónica, y los accidentes cerebrovasculares. Sesenta y dos por ciento de la población tiene cobertura de seguro de salud, con las desigualdades en la distribución del personal de salud en todo el país. Menos del 30% de los pacientes tratados tienen una hemoglobina A1c <7%. Diabetes es un importante problema de salud en el Perú

Que Expone problemas y deficiencias difícil. La estrategia nacional para enfrentar la diabetes incluye la promoción de estilos de vida saludables; la formación de los médicos de atención primaria y les proporciona directrices basadas en la evidencia práctica clínica, medicamentos seguros y eficaces, y herramientas para monitorizar el tratamiento; y, por último, la construcción de una red de atención integral para la derivación temprana con el fin de prevenir, detectar y tratar las complicaciones diabéticas.

- Frecuencia y características de Glicemia Basal Alterada en Adultos de Trujillo según criterios diagnósticos, Castillo Minaya K, Ríos Mino MA, Huamán Saavedra JJ, 2011. La alteración de la glicemia basal (AGB) es un estado transitorio reversible hacia la diabetes mellitus. Comparar la AGB según los criterios de la American Diabetes Association (ADA) y de la Organización de la Salud (OMS); y sus características en los adultos de Trujillo según edad y género. La prevalencia de AGB según ADA, ajustada por edad: varones 11,73; mujeres 13,61 y total 12,64%; sin diferencia por género y aumentó con la edad. Concluyendo: En Trujillo la frecuencia AGB según ADA casi cuadruplica la AGB según OMS y aumenta con la edad, sin diferencia de género.
- Trabajo de Investigación, Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana, García F, Solís J, Calderón J, Luque E, Neyra L, Manrique H, et

al 2007. Conocer la prevalencia de la diabetes mellitus y sus factores de riesgo en una población urbana de Lima ciudad. Se encontró: una prevalencia de diabetes mellitus de 7,04% (IC95%: 3,60%-10,48%); intolerancia a los carbohidratos de 2,82% (IC95%: 0,6%-5,04%), glicemia basal alterada de 17,84% (IC95%: 12,70%-22,98%); antecedente familiar de diabetes mellitus 36,15% (IC95%: 29,70%-42,60%); hipercolesterolemia 19,25% (IC95%: 3,96%-24,54%); consumo de tabaco 32,39% (IC95%: 26,11%-38,68%) y consumo de bebidas alcohólicas 62,44% (IC95%: 55,94%-68,94%). Concluyendo que se encontró una prevalencia relativamente alta (7,04%) de diabetes mellitus en el distrito de Breña en Lima ciudad. Los factores de riesgo relacionados a la diabetes fueron baja actividad física, sobrepeso, hipertensión arterial y obesidad.

2.1.3. A nivel Regional.

A nivel local no existen estudios sobre niveles de glicemia en adultos mayores.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Niveles De Glicemia, Prediabetes Y Diabetes

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad metabólica de naturaleza crónica, no transmisible y de etiología multifactorial, 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) (11).

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. (2)

La DM 2 supone el 90 a 95% de los casos de diabetes. (1) En estudios previos se ha visto altamente relacionada a obesidad, sedentarismo, antecedente familiar de DM2, edad mayor a 40 años, hipertensión arterial (HTA) y dislipidemia, en el caso de las mujeres se añade además, como factor de riesgo la presencia de diabetes mellitus gestacional, macrosomía fetal y bajo peso al nacer, (2,3).

2.2.2. Epidemiología Diabetes y la Prediabetes

La pandemia de obesidad y DM2 que existe en la actualidad en países desarrollados y que cada vez se incrementa más en los países en vías de desarrollo, no tiene, por ahora, posibilidad de detenerse, se ha estimado a nivel mundial, que la prevalencia de DM2 alcanza al 5,1% (7) , actualmente afecta a 170 millones de personas alrededor del mundo y se considera que en el año 2030 el número de diabéticos se habrá duplicado, llegando a

300.000.0007, el mayor crecimiento será en países en desarrollo, como Latinoamérica y el Caribe. (8)

Para el año 2000, se calculó que el número de diabetes en América era de 35 millones, cifras que se estima aumentara a 64 millones en el 2025, 52% de las personas con diabetes en el continente, vive en América Latina y el Caribe, y esta proporción crecerá a 62% en el 2015 (8). El problema se magnifica al constatar que al menos un tercio de las personas con diabetes en América Latina desconoce su condición de enfermo, lo cual genera elevados costos estimados en cuanto a estrategias de atención, control y prevención. (8)

La situación en Perú es similar al resto de países en desarrollo en cuanto a magnitud del problema, aunque las cifras varían de acuerdo a la fuente, el nivel de atención, la población de referencia, el tipo de diagnóstico, los criterios de clasificación, etcétera, sin embargo algunos estudios realizados en nuestro país, muestran una prevalencia de diabetes, de 1 a 8% de la población general, encontrándose a Piura y Lima como los más afectados, se menciona además, que en la actualidad la diabetes mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticados. (9,10)

Con el apoyo de estudios epidemiológicos y el conocimiento de que es posible identificar a la DM2 en etapa asintomática (debido a

que la hiperglucemia es el factor determinante de las complicaciones microvasculares y un marcador de riesgo de complicaciones macrovasculares, ha permitido el desarrollo de estrategias de detección temprana con procedimientos diagnósticos económicos, sencillos y sensibles, con la finalidad de tomar medidas de prevención oportuna. (9)

En Estados Unidos, se encontró que el 22.6% de adultos de 45 a 74 años con sobrepeso, tienen prediabetes. De ellos, el 51.2% tenían solo Tolerancia a la Glucosa Alterada (TGA), el 23.5% Glucosa en Ayuno Alterada (GAA) y el 25.2% GAA y TGA combinada. Estas cifras son similares a las reportadas en otros países como Suecia (22%), Australia 23.7%) Singapur (23%) y Corea lo que señala una prevalencia mundial de prediabetes que varía entre el 15 a 25%.(12)

2.2.3. Historia Natural Progresión Prediabetes A Diabetes

Está ampliamente aceptado que en la DM2 existe un doble mecanismo patogénico: resistencia insulínica (RI) y alteraciones de la secreción de Insulina, ambos trastornos genéticamente determinados. Co-actúan los factores ambientales ya señalados (12).

La DM2 tiene una etapa previa a su reconocimiento clínico. Harris demostró que el inicio de la DM2 antecede en 4 a 7 años al

diagnóstico, lo que explica la existencia de complicaciones crónicas debido a la hiperglucemia preexistente. La RI está presente en los obesos años antes de iniciarse la DM2. La célula beta pancreática responde a la menor captación de glucosa periférica, debido a la RI, aumentando su secreción con la consiguiente hiperinsulinemia relativa. (2)

Los individuos permanecen normo glucémicos mientras las células betas sean capaces de mantener una alta concentración de insulina plasmática. Cuando falla este mecanismo compensatorio se produce intolerancia a la glucosa (ITG), al comienzo con leve aumento de las glicemias postprandiales, luego con hiperglicemias de ayunas y, finalmente, diabetes. De este modo, la ITG es un estado intermedio entre la normalidad y la DM2. (13)

Se ha propuesto que la liberación acelerada de ácidos grasos libres (AGL) del tejido adiposo visceral sería la principal conexión entre Obesidad androide y RI. Los AGL llegan directamente al hígado y favorecen la sobreproducción de glucosa (gluconeogénesis) y los tejidos periféricos (músculos y adipocitos) aumentan su oxidación y disminuyen la captación de glucosa (14).

La hiperglucemia postprandial se debe a la RI muscular por baja actividad de la glicógeno sintetasa y menor síntesis de glicógeno en un ambiente con altas concentraciones de glucosa.

La elevación de las glicemias de ayunas es consecuencia de la RI hepática con sobreproducción de glucosa. (14).

El comienzo de la DM2 con hiperglucemias de ayunas y postprandiales se inicia por la disfunción beta celular, con hipoinsulinemia y pérdida de la primera fase rápida de secreción de insulina al estímulo de glucosa endovenosa, pero conservada al de arginina. (14).

La DM2 es una enfermedad crónica y evolutiva. La resistencia se mantiene constante en toda la evolución de la DM2, mientras la secreción insulínica cae en forma progresiva y conduce al mal llamado fracaso secundario a las drogas hipoglucemiantes orales (DHO), que no es sino la historia natural de la DM2. (14).

La hiposecreción de insulina es una constante iniciada antes del diagnóstico de DM2 e inherente a su evolución, de tal modo que al reconocimiento clínico se ha perdido el 50% de la masa insular como lo informó el UKPDS15. Años antes se demostró con determinaciones de péptido C, que la disminución de insulino secreción es consecuencia de la antigüedad de la diabetes y una característica del fracaso secundario (16).

2.2.4. Factores que Incrementan Riesgo de Disglucemia

– **Edad y sexo:**

La prevalencia de la diabetes aumenta con la edad. Es inferior al 10% en personas menores de 60 años y entre el 10%-20% entre los 60-79 años de edad. Existe una mayor prevalencia en varones entre 30 y 69 años y en las mujeres mayores de 70 años.

– **Etnia y Susceptibilidad Genética:**

El estudio Nurses' HealthStudy (11) (n 78.419 pacientes) concluye, tras 20 años de seguimiento, que el riesgo de desarrollar diabetes era menor en caucásicos que en el resto de etnias estudiadas (raza negra, asiáticos e hispanos). (19)

Susceptibilidad genética La mayoría del riesgo genético para el desarrollo de la DM2 se basa en una compleja interacción entre diversos factores poligénicos y ambientales. (19)

Un estudio de cohorte¹⁸ de 20 años de duración concluye que hay un mayor riesgo de DM en descendientes de diabéticos; el riesgo es parecido si es diabética la madre o diabético el padre [Riesgo relativo (RR) 3,5 (IC 95%: 2,3-5,2)] y mucho mayor cuando lo son ambos progenitores [(RR 6,1(IC 95%: 2,9-13,0)]. (19) Si un gemelo homocigótico padece diabetes, su hermano desarrollará diabetes en el 90% de los casos. Varios

estudios han implicado la variante del gen 2 TCF7L2 en el riesgo de presentar DM (20,21)

– **Obesidad**

El riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se incrementa linealmente con el aumento del IMC en la población general. En comparación con un individuo de peso normal, IMC superior a 40 (obesidad clase 3) en una persona menor de 55 años de edad aumenta el riesgo de DM2 en 12,9 veces en las mujeres 22 y 18,1 veces en hombres 23, por otro lado se ha visto que el sobrepeso (IMC 25-30) aumenta la prevalencia de DM2, triplicó y hasta cuadruplicó en los hombres y las mujeres menores de 55 años de edad. Los riesgos relativos asociados con el exceso de peso son menos fuertes en las personas mayores, pero aún están presentes (por ejemplo, aproximadamente el doble de sobrepeso y de tres a seis veces la obesidad para la clase 3. (9)

La obesidad abdominal (perímetro abdominal > 102) aumentó el riesgo de diabetes [RR: 42,2 (IC 95% 22-80,6)] en una cohorte de varones²⁴. En otro estudio de cohorte²⁵ realizado en población general alemana, el mayor riesgo de DM fue en hombres con un alto IMC combinado con un alto índice perímetro abdominal alterado. (39)

– **Actividad física:**

El ejercicio físico es cualquier movimiento corporal repetido y destinado a conservar la salud o recobrarla. A menudo también es dirigido hacia el mejoramiento de la capacidad atlética y/o la habilidad. (29)

Un informe reciente de la Organización Mundial de la Salud (OMS) demostró que la inactividad física es la cuarta causa de muerte a nivel mundial²⁶ y es uno de los factores de riesgo modificables más importante para enfermedades no transmisibles como enfermedades cardíacas, diabetes y cáncer, lo que contribuye sustancialmente a la carga mundial de morbilidad, discapacidad y muerte, además, diversos estudios han demostrado que el realizar ejercicio físico moderado aeróbico e isotónico (andar, correr, nadar, bailar, aerobio, ciclismo, etc.) practicado de forma regular y gradual (30-45 minutos al día, 3-5 días a la semana, reduce el riesgo de enfermedad coronaria y cerebrovascular, tanto en mujeres ²⁷ como en hombres ²⁸. (29)

2.2.5. Diagnóstico de Prediabetes y Diabetes

En el 2003, Asociación Americana de Diabetes (ADA), reconoció un grupo intermedio de sujetos cuyos niveles de glucosa, se encontraban por encima de lo normal, pero por debajo del umbral

de diagnóstico de diabetes, lo cual se reconoció, como estadios previos y de alto riesgo a desarrollar diabetes en el futuro (3)

Según los criterios del ADA 2011 y la OMS, en la prediabetes se reconocen dos estados de intolerancia a la glucosa (ITG), ambos son factores de riesgo de DM2 y enfermedad cardiovascular:

- Glicemia Basal Alterada (GBA). Incluye a personas con una glicemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dL.
- Intolerancia a la glucosa (ITG). Corresponde a individuos que en una test de tolerancia a la glucosa oral (TTGO) con 75 g de glucosa, tienen a las 2 horas glicemias entre 140 y 199mg/dL.

El estudio DECODE (5) demostró que la mayor mortalidad coronaria de los ITG y DM2 se asocia más con la hiperglicemia postprandial que con la de ayunas, hecho a considerar en el manejo de la DM2 y en los horarios del autocontrol. (34,35)

Criterios diagnósticos de diabetes mellitus. Los Grupos de Expertos de la ADA y OMS estiman que el diagnóstico de DM puede formularse en tres situaciones, pero debe confirmarse con un segundo examen, salvo cuando la sintomatología es intensa e inequívoca. (34,35)

- En personas con síntomas evidentes de diabetes, polidipsia, poliuria, baja de peso y una glicemia aleatoria >200 mg/dL, realizada en cualquier momento del día, sin relación con las

comidas. Esto sucede particularmente en los DM1 y en un porcentaje menor de DM2.

- Glicemia de ayunas >126 mg/dL. Es la situación más frecuente en DM2, especialmente en personas asintomáticas diagnosticadas por exámenes incidentales. En ellos es importante su confirmación, sobre todo cuando las glicemias son levemente superiores a 126 mg/dl. La glicemia de ayunas es para la ADA el examen de preferencia, debido a su bajo costo y mejor reproducibilidad que la PTGO.
- Glicemia >200 mg/dl a las 2 horas de la PTGO. Con frecuencia al repetir el examen, no se confirma el diagnóstico de DM. No obstante, estas personas calificadas como ITG deben seguir en observación, por la alta probabilidad de desarrollar la enfermedad. EL TTGO es el método preferido por los europeos y, también, por el suscrito, porque permite con un examen diagnosticar los distintos trastornos glucídicos.

Es importante señalar que los actuales umbrales diagnósticos para definir diabetes están basados especialmente en el aumento de riesgo de padecer complicaciones microvasculares (fundamentalmente retinopatía) (36). Los umbrales de glucemia para definir un aumento en la mortalidad y enfermedades cardiovasculares no están claros (37-39). Tampoco existen suficientes datos para definir los niveles de glucemia normales.

2.3. Definición De Términos Básicos

2.3.1. Glicemia

Glicemia o Glucemia es la cantidad de glucosa o azúcar en la sangre; en niveles normales es buena para el crecimiento y el desarrollo del ser humano, en niveles bajos o muy altos acarrea consecuencias de un mal funcionamiento del organismo. Valores altos en los niveles de azúcar en la sangre, se le conoce como hiperglucemia que van a más 110 mg/dl, los síntomas comunes de los niveles altos están: estar sedientos, orinar más de la cuenta, visión borrosa, cansancio extremo, infecciones y la pérdida del conocimiento entre otros. Cuando los niveles están bajos de los 70 mg/dl, se le conoce como hipoglucemia y descompensa el organismo llevándolo al deterioro, sus síntomas más comunes son: dolores de cabeza, visión doble, confusión en las acciones y pensamientos, desmayo, coma.(3)

2.3.2. Prediabetes

Prediabetes significa que su nivel de glucosa en sangre es mayor que lo normal, pero aún no es lo suficientemente elevado para considerarse diabetes. La prediabetes tiende a empeorar con el tiempo. Si tiene prediabetes, es muy probable que tenga diabetes dentro de los próximos 10 años a menos que tome medidas para prevenirla. Tener prediabetes significa que su cuerpo no está produciendo suficiente cantidad de insulina o que tiene problemas para utilizar la insulina. Esto hace que la glucosa se acumule en la sangre. Aun antes de que el nivel de glucosa en sangre se eleve lo

suficiente para tener diabetes, puede causar un daño duradero en los vasos sanguíneos y aumentar su riesgo de enfermedad cardíaca. (25)

2.3.3. Diabetes

La diabetes es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos. La glucosa proviene de los alimentos que consume. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina. En la diabetes tipo 2, la más común, el cuerpo no produce o no usa la insulina de manera adecuada. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre. (32)

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de la Investigación.

Según la planificación de toma de datos es prospectiva, los datos serán recogidos de registros de la ficha de investigación donde el investigador tendrá participación (primarios).

Según el nivel de medición de la variable el estudio es Cuantitativo.

Según el número de variable de interés es transversal, porque la medición de las variables es en un solo momento. (Restituto Sierra Bravo Técnicas de Investigación Social: teoría y ejercicios – 2008 – Madrid – España – Thomson Editores Spain Paraninfo. - 14º Edic.)

3.2. Diseño de la investigación.

El nivel de investigación será descriptivo porque nos permite analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de sus atributos individuales o epidemiológicos. El diseño de la investigación es no experimental. Por qué no se manipulará a la variable.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La investigación se llevara a cabo con los ancianos mayores o iguales de 65 años de edad, de ambos sexos, que están residiendo en el Hogar de ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la Ciudad de Abancay durante el periodo de setiembre - octubre del año 2016.

3.3.2. Muestra

Se trabajará con el 100% de la población es decir 80 adultos mayores debido a que todos ellos cumplen con los criterios de inclusión es decir con todos los pacientes mayores o iguales de 65 años de edad, de ambos sexos. Se incorporará al estudio aquellos que cumplan los Criterios de Selección:

Criterios de inclusión

- ✓ Ser mayor o igual de 65 años, hombre o mujer.
- ✓ Ser un adulto mayor del Hogar de ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la Ciudad de Abancay, durante los meses de Setiembre a Octubre del año 2016.

Criterios de exclusión

- ✓ Adulto mayor con diagnóstico de patología aguda.
- ✓ Adulto mayor menores de 65 años de edad.
- ✓ Adulto mayor que no residen en el Asilo.

3.4. Variable, dimensioe e indicadores

Variable	Indicador	Valores o Categorías	Tipo de variable
Edad	Años cumplidos según fecha de nacimiento	65-75 años +75 años	Numérica Razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino Femenino	Categórico nominal
Antecedente familiar de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)	Familiares con DM2	1ºGrado: Padres , Hermanos, Hijos 2ºGrado: Abuelos , Nietos 3ºGrado: Tíos, primos, etc.	Categórica Ordinal
Actividad Física	Según referencia en la entrevista	Sedentario: En su tiempo libre no realiza actividad física. Irregularmente Activo : Realiza actividad física, menos de 4 veces a la semana y menos de 30 minutos Regularmente Activo: Realiza actividad física, 5 días a la semana, arriba de 30 minutos Activo: realiza actividad física todos días de la semana entre 30 a 60 minutos	Categórico Nominal
Estado Nutricional	Índice Masa Corporal (IMC) en Kg/m ²	Eutrófico: IMC 18.5–24.9 kg/m ² Sobrepeso: IMC 25-29.9 kg/m ² Obesidad: IMC > 30 kg/m ²	Categórico Ordinal
Nivel Presión Arterial (PA)	Control de PA	Ideal PA < 120/80 Controlada PA < 140/90 No controlada PA >140 /90	Categórico Ordinal
No diabético	Glucosa en mg/dl	70 mg/dl -99.9 mg/dl	Categórico Ordinal
Pre diabético	Glucosa en mg/dl	100 – 125 mg/dl	Categórico Ordinal
Diabético	Glucosa en mg/dl	>200 mg/dl	Categórico Ordinal

3.5. Técnicas e instrumentos de la recolección de datos

3.5.1. Técnicas

Se utilizara la documentación, ya que la información contenida en la historia clínica será recolectada con fines distintos al estudio en curso.

3.5.2. Instrumentos

La técnica realizada será mediante una "Entrevista estructurada", debido a que se recabara información de forma directa por parte del entrevistador, en base a un protocolo de preguntas preestablecidas.

El instrumento que se usará es una Ficha de recolección de datos (detallada en el Anexo 1) y que se obtendrán del nivel de glicemia (glucosa en sangre mg/dl).

Organización:

Ya aprobado el proyecto de investigación; y con la autorización del Comité de Investigación dela UAP filial Abancay, para la ejecución del presente trabajo de investigación, se considerará a todos los adultos mayores del Hogar de ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la Ciudad de Abancay, durante los meses de setiembre a octubre del año 2016, los cuales cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, descritos anteriormente.

Luego de que el participante otorgue su consentimiento Informado por escrito, como se detalla en el Anexo 01, se procederá a realizar una entrevista estructurada, en la cual se obtendrá información general de cada paciente en cuanto a características de los sujetos de estudio: Edad, sexo, actividad física, uso actual y uso previo medicamentos que alteren la glicemia basal, antecedentes personales patológicos y/o familiares, seguida de una exploración física dirigida y toma de medidas antropométricas según corresponda.

El peso y la talla serán medidos con un mismo Tallímetro y balanza previamente calibrados, mientras los sujetos vistán ropa ligera, usando las técnicas propuestas por Jelliffe⁵⁸, con los datos obtenidos, se calculará el IMC según la fórmula: $IMC = \text{Peso(Kg)} / \text{Talla(m)}^2$, del mismo modo, se medirá el Perímetro abdominal, mientras el sujeto permanezca de pie, al final de la espiración, en el punto medio entre el reborde costal inferior y la parte superior de la cresta iliaca utilizando una cinta elástica en posición horizontal.

3.6. Procedimientos

Para la determinación la cantidad de glucosa en sangre (mg/dl), se tomara una muestra de sangre venosa del antebrazo en posición sentada sin anticoagulante, con un periodo de ayunas de ocho horas como mínimo. Se separara el suero por centrifugación y decantación, para luego ser procesado dentro de los 30 minutos de tomada la muestra.

El procedimiento de laboratorio para glucosa en sangre (mg/dl) en suero, se realizara en el laboratorio, en cuanto a la interpretación de este análisis, se ha visto que si el valor de HbA1c está por encima de 7% es indicador de que no se ha logrado un control óptimo de la diabetes

Procesamiento de la información: los datos obtenidos serán sometidos a control de calidad para ser ingresados a una base de datos en el software estadístico SPSS, versión 22 para obtener resultados que serán presentados utilizando estadística descriptiva mediante cuadros de distribución de frecuencias y de contingencia, además se utilizara la prueba de bondad de ajuste de chi cuadrado para frecuencias la misma que describe cuan bien se ajusta un conjunto de observaciones a un parámetro (estudio descriptivo) como es nuestro caso.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Descripción de los Factores asociados y nivel de glicemia

Tabla N° 1 Grupo etario y variación del nivel de glicemia en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

		NIVEL DE GLICEMIA				
		NO	PRE-	DIABETES	Total	
		DIABETICO	DIABETES	DIABETES		
GRUPO ETARIO	60-69	Recuento	6	2	4	12
		% del total	7,5%	2,5%	5,0%	15,0%
	70-79	Recuento	3	8	8	19
		% del total	3,8%	10,0%	10,0%	23,8%
	80-89	Recuento	9	7	9	25
		% del total	11,3%	8,8%	11,3%	31,3%
	90-99	Recuento	10	10	4	24
		% del total	12,5%	12,5%	5,0%	30,0%
Total		Recuento	28	27	25	80
		% del total	35,0%	33,8%	31,3%	100,0%

Interpretación:

Al comparar el grupo etario y nivel de glicemia tenemos los siguientes resultados: el grupo etario más numeroso es de 80 - 89 años con el 31,3%,

continúa el grupo de 90 – 99 años con el 30%, le sigue de 70 – 79 años con el 23,8% y finalmente el grupo de 60 – 69 años con 15%. Por los valores de glicemia: el mayor porcentaje de no diabéticos se encuentra en el grupo etario de 90 – 99 con 12,5%; en relación a la pre-diabetes el mayor porcentaje se encuentra en el grupo etario de 90 – 99 años con 12,5% y finalmente el mayor porcentaje de diabéticos se encuentra en el grupo etario de 80 – 89 años con 11,3%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	7,755 ^a	6	,257
Razón de verosimilitud	8,619	6	,196
Asociación lineal por lineal	1,027	1	,311
N de casos válidos	80		

Interpretación:

En la relación al grupo etario y nivel de glicemia al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que la edad no influye de manera significativa en la presencia de pre-diabetes o diabetes con un p mayor al 0.05.

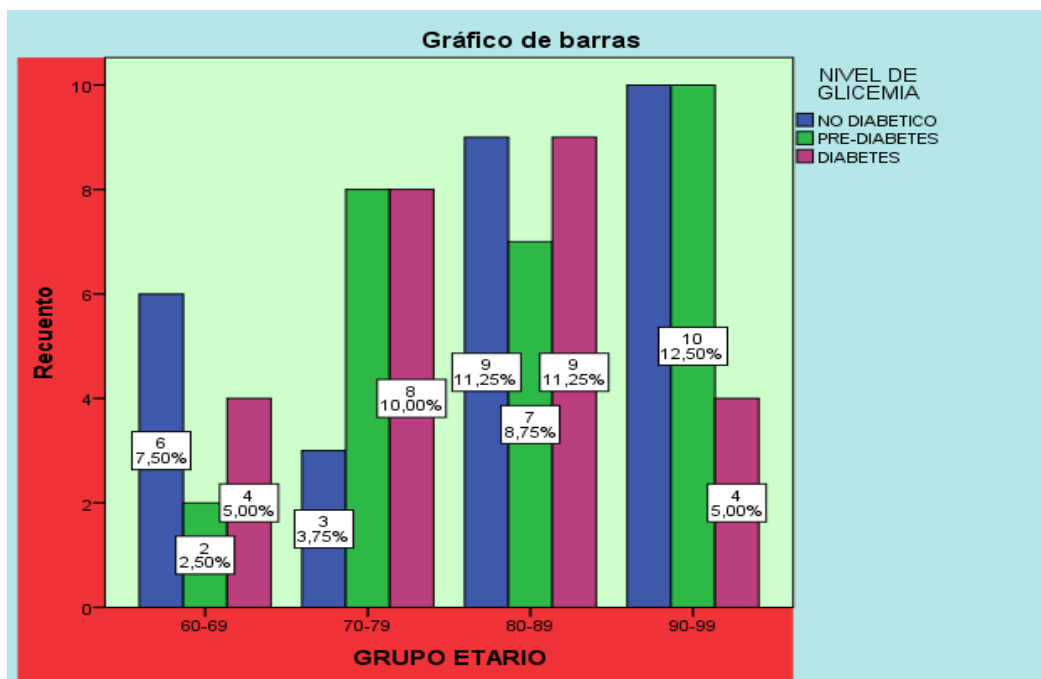


Tabla N° 2 Sexo y variación del nivel de glicemia en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

		NIVEL DE GLICEMIA				
		NO DIABETICO	PRE- DIABETES	DIABETES	Total	
SEXO	MASCULINO	Recuento	15	14	12	41
		% del total	18,8%	17,5%	15,0%	51,2%
	FEMENINO	Recuento	13	13	13	39
		% del total	16,3%	16,3%	16,3%	48,8%
Total		Recuento	28	27	25	80
		% del total	35,0%	33,8%	31,3%	100,0%

Interpretación:

Al comparar el sexo y nivel de glicemia tenemos los siguientes resultados: el sexo masculino es el más frecuente con el 51,2%, continúa el sexo femenino con el 48,8%. Por los valores de glicemia: el mayor porcentaje de no diabéticos se encuentra en el sexo masculino con 18,8%; en relación a la pre-diabetes el mayor porcentaje se encuentra en el sexo masculino con 17,5% y finalmente el mayor porcentaje de diabéticos se encuentra en el sexo femenino con 16,3%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	,170 ^a	2	,919
Razón de verosimilitud	,170	2	,918
Asociación lineal por lineal	,160	1	,689
N de casos válidos	80		

Interpretación:

En la relación al sexo y nivel de glicemia al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que el sexo no influye de manera significativa en la presencia de pre-diabetes o diabetes con un p mayor al 0.05.

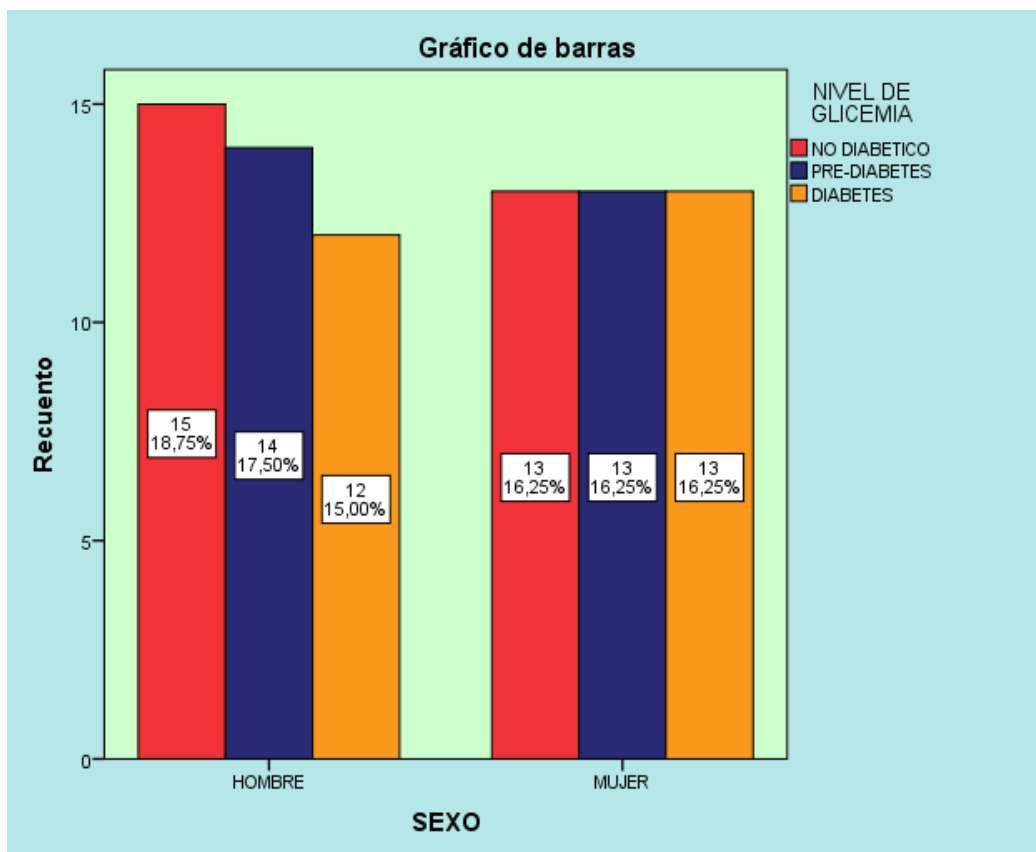


Tabla N° 3 Índice de Masa Corporal y variación del nivel de glicemia en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

		NIVEL DE GLICEMIA				
			NO DIABETICO	PRE- DIABETES	DIABETES	Total
INDICE DE MASA CORPORAL	NORMAL	Recuento	24	15	17	56
		% del total	30,0%	18,8%	21,3%	70,0%
SOBRE PESO		Recuento	3	9	5	17
		% del total	3,8%	11,3%	6,3%	21,3%
OBESO		Recuento	1	3	3	7
		% del total	1,3%	3,8%	3,8%	8,8%
Total		Recuento	28	27	25	80
		% del total	35,0%	33,8%	31,3%	100,0%

Interpretación:

Al comparar el Índice de Masa Corporal y nivel de glicemia tenemos los siguientes resultados: el IMC normal es el más numeroso con el 70%, continua el IMC sobrepeso con el 21,3%, y finalmente el IMC obeso con 8,8%. Por los valores de glicemia: el mayor porcentaje de no diabéticos se encuentra en el IMC normal con 30,0%; en relación a la pre-diabetes el mayor porcentaje se encuentra en el IMC normal con 18,8% y finalmente el mayor porcentaje de diabéticos se encuentra en el IMC normal con 21,3%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,475 ^a	4	,166
Razón de verosimilitud	6,727	4	,151
Asociación lineal por lineal	2,323	1	,127
N de casos válidos	80		

Interpretación:

En la relación al IMC y nivel de glicemia al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que el IMC no influye de manera significativa en la presencia de pre-diabetes o diabetes con un p mayor al 0.05.

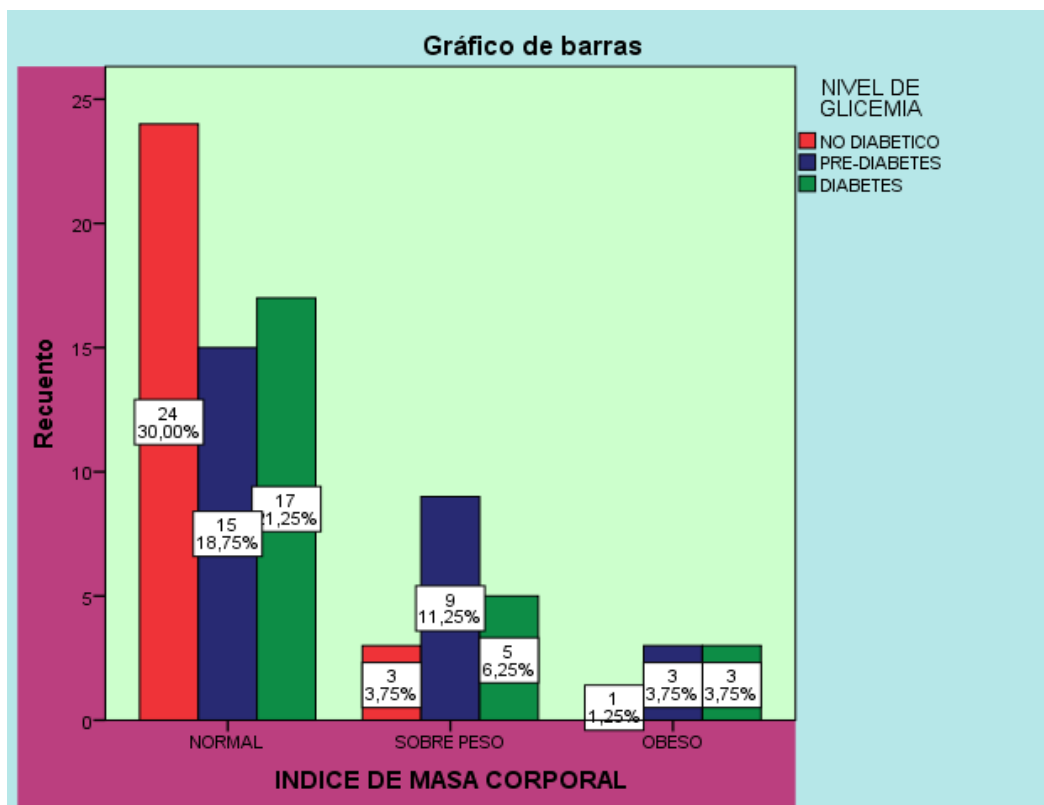


Tabla N° 4 Hipertensión Arterial y variación del nivel de glicemia en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

		NIVEL DE GLICEMIA				
			NO	PRE-		
			DIABETICO	DIABETES	DIABETES	
		Total				
HTA	SI TIENE	Recuento	3	1	10	14
		% del total	3,8%	1,3%	12,5%	17,5%
	NO TIENE	Recuento	25	26	15	66
		% del total	31,3%	32,5%	18,8%	82,5%
Total	Recuento	28	27	25	80	
	% del total	35,0%	33,8%	31,3%	100,0%	

Interpretación:

Al comparar Hipertensión Arterial y nivel de glicemia tenemos los siguientes resultados: La no HTA es más numeroso con el 82,5%, y continúa HTA con el 17,5%. Por los valores de glicemia: el mayor porcentaje de no diabéticos se encuentra en los que no tienen HTA con 31,3%; en relación a la pre-diabetes el mayor porcentaje se encuentra en los que no tienen HTA con 32,5% y finalmente el mayor porcentaje de diabéticos que tienen HTA con 12,5%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	13,219 ^a	2	,001
Razón de verosimilitud	12,923	2	,002
Asociación lineal por lineal	7,323	1	,007
N de casos válidos	80		

Interpretación:

En relación a la HTA y nivel de glicemia al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que la HTA influye de manera significativa en la presencia de diabetes con un p menor al 0.05.

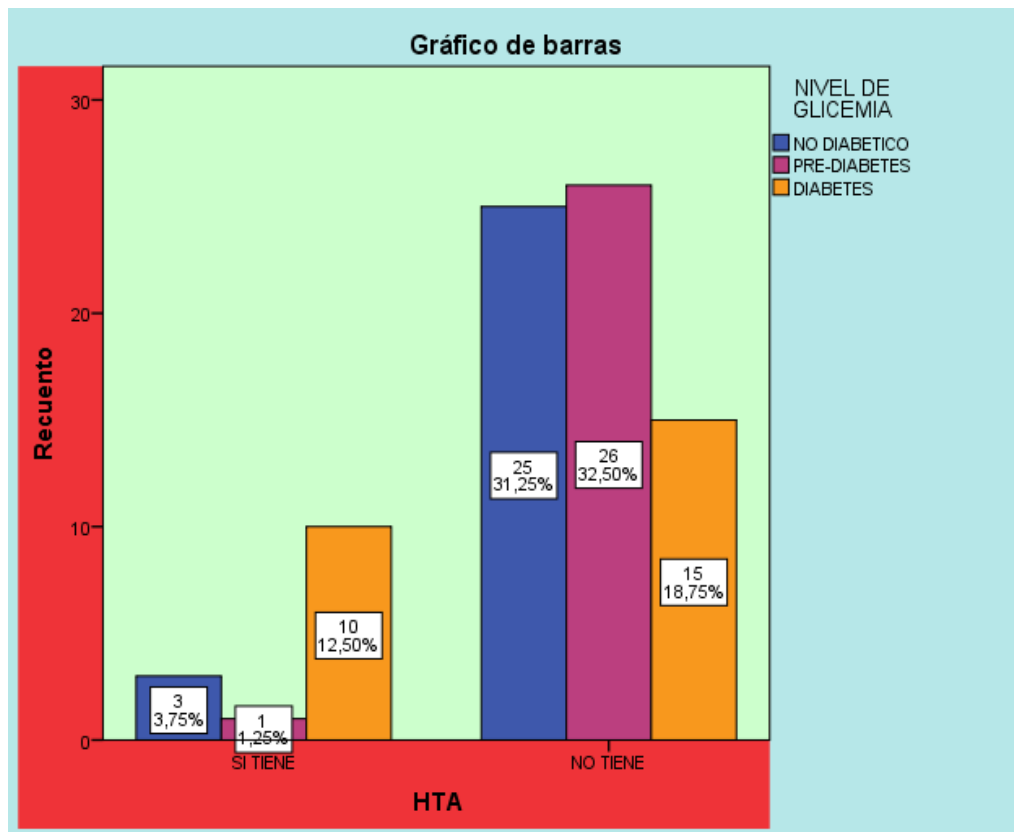


Tabla N° 5 Antecedente de Diabetes y variación del nivel de glicemia en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

		NIVEL DE GLICEMIA			Total
		NO DIABETICO	PRE-DIABETES	DIABETES	
ANTECEDENTES DIABETES MELLITUS	SI TIENE	Recuento	0	0	14
		% del total	0,0%	0,0%	17,5%
	NO TIENE	Recuento	28	27	11
		% del total	35,0%	33,8%	13,8%
Total		Recuento	28	27	25
		% del total	35,0%	33,8%	31,3%

Interpretación:

Al comparar los antecedentes de Diabetes Mellitus y nivel de glicemia tenemos los siguientes resultados: No tener antecedentes es más numeroso con el 82,5%, y tener antecedentes de con el 17,5%. Por los valores de glicemia: el total de no diabéticos se encuentra en los que no tienen antecedentes con 35,0%; en relación a la pre-diabetes el total se encuentra en los que no tienen antecedentes con 33,8% y finalmente el mayor porcentaje de diabéticos se encuentra en los que tienen antecedentes familiares con 17,5%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	37,333 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	39,900	2	,000
Asociación lineal por lineal	27,285	1	,000
N de casos válidos	80		

Interpretación:

En relación tener antecedentes de Diabetes Mellitus y nivel de glicemia al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que tener antecedentes de Diabetes Mellitus influye de manera significativa en la presencia de diabetes con un p menor al 0.05.

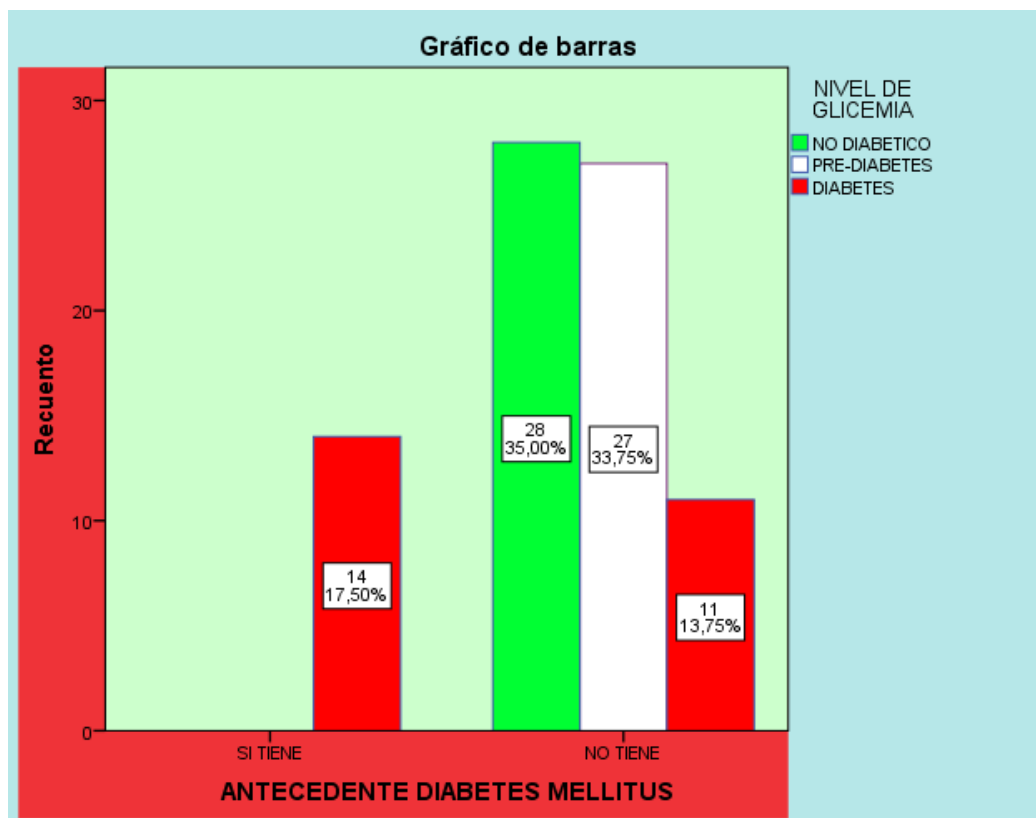


Tabla N° 6 Realiza actividad física y variación del nivel de glicemia en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

		NIVEL DE GLICEMIA				
			NO	PRE-		
			DIABETICO	DIABETES	DIABETES	Total
REALIZA	SI	Recuento	0	1	1	2
ACTIVIDAD		% del total	0,0%	1,3%	1,3%	2,5%
FISICA	NO	Recuento	28	26	24	78
		% del total	35,0%	32,5%	30,0%	97,5%
Total		Recuento	28	27	25	80
		% del total	35,0%	33,8%	31,3%	100,0%

Interpretación:

Al comparar si realiza actividad física y nivel de glicemia tenemos los siguientes resultados: No realiza actividad física es más numeroso con el 97,5%, y realiza actividad física con el 2,5%. Por los valores de glicemia: el total de no diabéticos se encuentra en los que no realizan actividad física con 35,0%; en relación a la pre-diabetes el total se encuentra en los que no realizan actividad física con 32,5% y finalmente en los diabéticos el mayor porcentaje no realiza actividad física con 30,0%.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	1,109 ^a	2	,574
Razón de verosimilitud	1,754	2	,416
Asociación lineal por lineal	,885	1	,347
N de casos válidos	80		

Interpretación:

En relación a realizar actividad física y nivel de glicemia al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que no realizar actividad física no influye de manera significativa en la presencia de diabetes con un p mayor al 0.05.

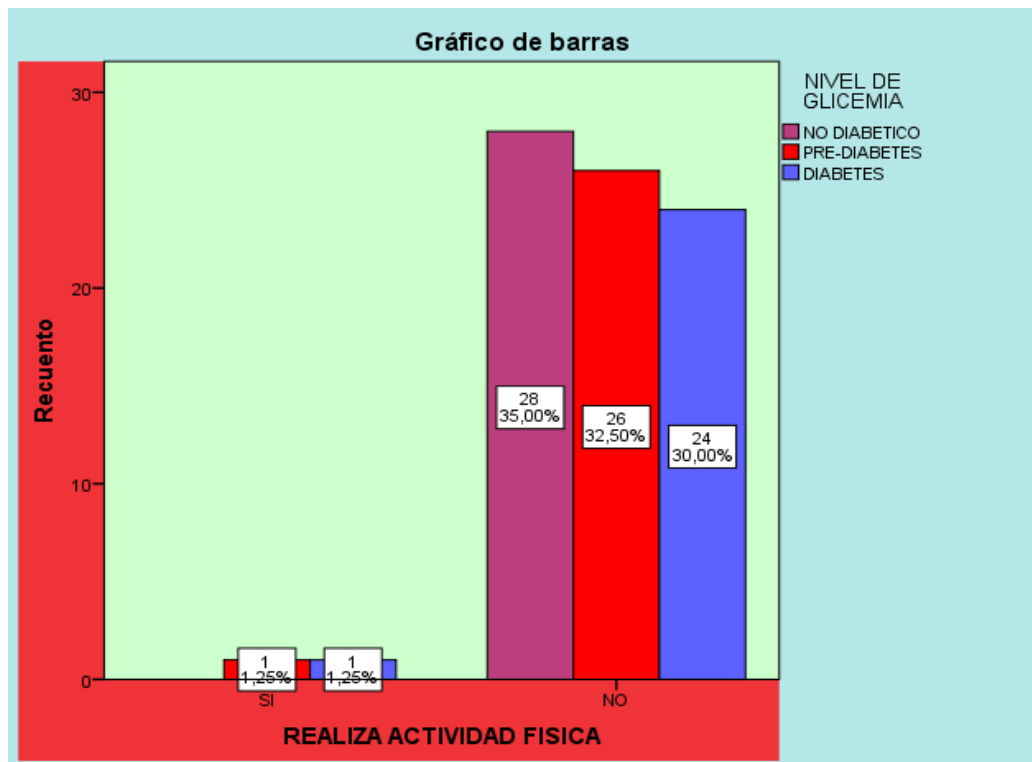
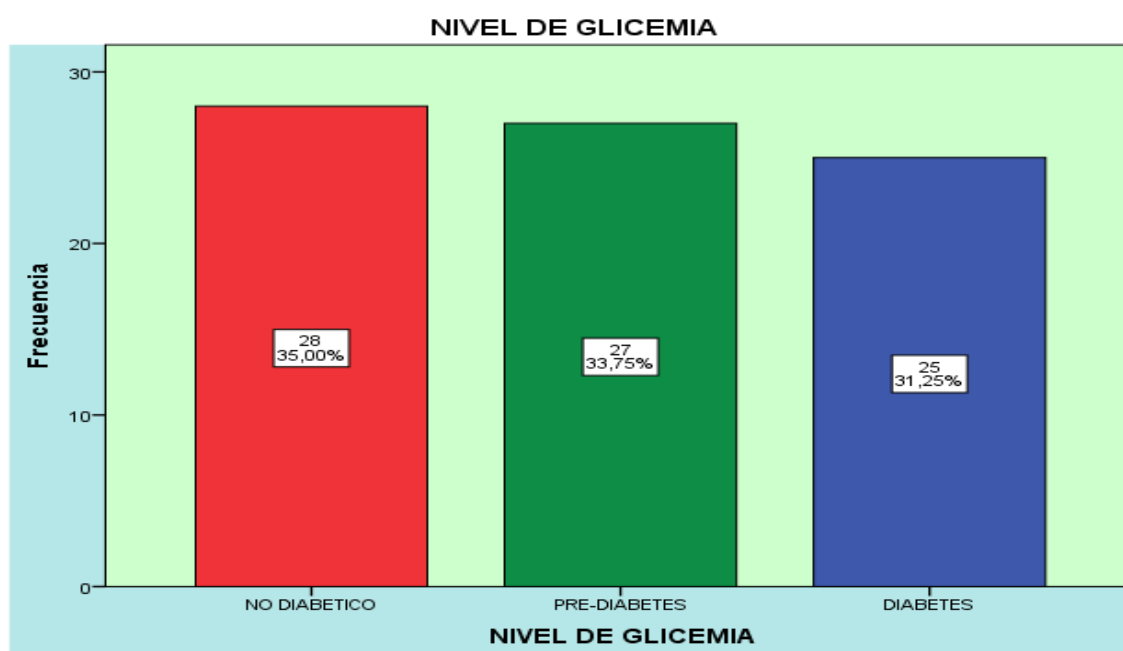


Tabla N° 7 Nivel de glicemia e incidencia de Pre-diabetes y Diabetes en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre - octubre 2016.

		NIVEL DE GLICEMIA			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO DIABETICO	28	35,0	35,0	35,0
	PRE-DIABETES	27	33,8	33,8	68,8
	DIABETES	25	31,3	31,3	100,0
Total		80	100,0	100,0	

Interpretación:

Al comparar los niveles de glicemia tenemos los siguientes resultados: No diabéticos es más numeroso con el 35,0%, seguido de Pre-Diabetes con el 33,8% y finalmente diabéticos con el 31,3%. Por la frecuencia de diabéticos de 31,3% podemos indicar que es alto, probablemente por los hábitos de alimentación inadecuados y el sedentarismo.



DISCUSION

- Los datos de nuestro trabajo indican durante el periodo estudiado (año 2016) se halló que los niveles de glicemia dan los resultados: No diabéticos es más numeroso con el 35,0%, seguido de Pre-Diabetes con el 33,8% y finalmente diabéticos con el 31.3%. Por la frecuencia de diabéticos de 31,3% podemos indicar que es alto en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay.
- Hallazgo que es corroborado por las investigaciones de: Mirabal Izquierdo, D. Y Vega Jiménez, J. en su investigación buscaron la Detección precoz de pacientes con riesgo de diabetes mellitus en la atención primaria de salud con el objetivo de caracterizar clínica y epidemiológicamente a los pacientes diagnosticados con prediabetes. Entre los factores de riesgo más frecuentes se identificaron: obesidad y sobrepeso (66,7 %), hipertensión arterial (48,3 %) y dislipidemias (45 %). La comorbilidad asociada encontrada en orden de frecuencia correspondió a la hipertensión arterial (48,3 %), y las dislipidemias (45 %).
- A su vez en relación a la Pre-Diabetes, se corrobora con el estudio de Guerrero Romero F, Rodríguez Moran M, Pérez Fuentes R, Sánchez Guillen MC, Gonzales Ortiz, Manuel, Martínez Abundiz E, et al. Prediabetes y su relación con la obesidad en adultos mexicanos, 2008. Entre los 550 sujetos de peso normal prediabéticos, 70 (22,4%), 15

(14,2%) y 7 (5,3%) tenían IFG, IGT o IFG + IGT. Concluyendo: La prevalencia de prediabetes en la población adulta mexicana es alta.

- Similar en resultados al encontrado por la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Hospital Cayetano Heredia, Lima, Perú año 2015. La prevalencia de sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico en adultos es de 34,7%, 17,5% y 25%, respectivamente. La prevalencia de síndrome metabólico es mayor en las mujeres y los ancianos y en los lugares urbanos y de baja altitud.
- En Relación a los factores de riesgo, se encontró datos similares como el estudio de García F, Solís J, Calderón J, Luque E, Neyra L, Manrique H, et al. sobre Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana, 2007. Se encontró: una prevalencia de diabetes mellitus de 7,04% (IC95%: 3,60%-10,48%); intolerancia a los carbohidratos de 2,82% (IC95%: 0,6%-5,04%), glicemia basal alterada de 17,84% (IC95%:12,70%-22,98%); antecedente familiar de diabetes mellitus 36,15% (IC95%: 29,70%-42,60%). Concluyendo que se encontró una prevalencia relativamente alta (7,04%) de diabetes mellitus en el distrito de Breña en Lima ciudad. Los factores de riesgo relacionados a la diabetes fueron baja actividad física, hipertensión arterial y obesidad.

CONCLUSIONES

Por lo tanto concluimos:

1. Por los niveles de glicemia tenemos una alta frecuencia de Pre-Diabetes y Diabetes Mellitus Tipo 2, probablemente por los hábitos de alimentación inadecuados y el sedentarismo en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016.
2. En la relación a tener Hipertensión Arterial y tener antecedentes de Diabetes Mellitus con el nivel de glicemia podemos afirmar que estos factores de riesgo influyen de manera significativa en la presencia de Pre-Diabetes o Diabetes en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016.
3. En la relación al grupo etario, sexo, índice de masa corporal y realiza actividad física con el nivel de glicemia podemos afirmar que estos factores de riesgo no influyen de manera significativa en la presencia de Pre-Diabetes o Diabetes en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016.

RECOMENDACIONES

Por lo descrito recomendamos las siguientes acciones a los diferentes niveles:

Primero.- • Establecer la construcción de un Programa de Atención Integral para la derivación temprana con el fin de prevenir, detectar y tratar las complicaciones diabéticas en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016.

Segundo.- La calidad de vida se ve afectada en pacientes con diabetes, especialmente en el dominio de energía y movilidad, lo que indica la necesidad de un programa de intervención en actividades física-recreativas en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016.

Tercero.- Un alto porcentaje de pacientes con Pre-Diabetes y Diabetes desconoce su condición, lo que pone de manifiesto la necesidad de implantar estrategias de educación en salud en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, setiembre – octubre 2016.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Age- and sex-specific prevalences of diabetes and impaired glucose regulation in 13 European cohorts. *Diabetes Care*. 2003;26(1):61-9
2. Barceló A, Rajpathak S. Incidence and prevalence of diabetes mellitus en the American Pan Am J Public Health 2001; 10:300-308
3. Barnett AH, Eff C, Leslie RD, Pyke DA. Diabetes in identical twins. A study of 200 pairs 50. *Diabetologia*. 1981;20(2):87-93
4. Brunner EJ, Shipley MJ, Witte DR, Fuller JH, Marmot MG. Relation between blood glucose and coronary mortality over 33 years in the Whitehall Study. *Diabetes Care*. 2006; 29(1):26-31.
5. Chan JM, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes Care*. 1994; 17(9):961-9.
6. Chen KW, Boyko EJ, Bergstrom RW, Leonetti DL, Newell-Morris L, Wahl PW, et al. Earlier appearance of impaired insulin secretion than of visceral adiposity in the pathogenesis of NIDDM. 5-Year follow-up of initially nondiabetic Japanese-American men. *Diabetes Care*. 1995; 18(6):747-53.
7. Consensus development conference on antipsychotic drugs and obesity and diabetes. *Diabetes Care*. 2004;27(2):596-601
8. Costs of Screening for Pre-diabetes Among U.S. Adults: A comparison of different screening strategies *Diabetes Care* September 2003 26:2536-2542
9. Detección precoz de pacientes con riesgo de diabetes mellitus en la atención primaria de salud Mirabal Izquierdo, Daylín; Vega Jiménez, Junior. en el año 2013.

10. Domínguez-Sosa, Guadalupe; González-Baños, Elín, Identificaron las causas de morbilidad en adultos mayores usuarios de un hogar de ancianos público de Tabasco, México, en el año 2013.
11. Durruty P, García de los Ríos M, López G. 1988. Fracaso secundario a drogas hipoglicemiantes orales: función beta insular determinada con péptido C urinario. Rev Med Chile 116:301-307.
12. Elliott WJ, Meyer PM. Incident diabetes in clinical trials of antihypertensive drugs: a network meta-analysis. Lancet. 2007;369(9557):201-7
13. Florez JC, Jablonski KA, Bayley N, Pollin TI, de Bakker PI, Shuldiner AR, et al. TCF7L2 polymorphisms and progression to diabetes in the Diabetes Prevention Program. N Engl J Med. 2006; 355(3):241-50.
14. Follow-up Report on the Diagnosis of Diabetes Mellitus. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. 2003. Diabetes Care 26:3160-3167. epidemiologia España
15. Freddy García, José Solís, Jorge Calderón, Edith Luque, Luis Neyra, Helard Manrique y colaboradores, Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana , RevSocPeruMed Interna 2007; vol 20 (3):90-94
16. Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO; 2009 [http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf]
17. Grant SF, Thorleifsson G, Reynisdottir I, Benediktsson R, Manolescu A, Sainz J, et al. Variant of transcription factor 7-like 2 (TCF7L2) gene confers risk of type 2 diabetes. Nat Genet. 2006; 38(3):320-3.

18. Harris MI, Klein R, Welborm TA, Kuiman MW. Onset of NIDDM occurs at least 4-7 years before clinical diagnosis. *Diabetes Care* 1992; 15: 815-9.
19. Hu FB, Stampfer MJ, Solomon C, Liu S, Colditz GA, Speizer FE, et al. Physical activity and risk for cardiovascular events in diabetic women. *Ann Intern Med.* 2001;134(2):96-105.
20. Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz G, Liu S, Solomon CG, et al. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med.* 2001;345(11):790-7
21. Hypertension. Management of Hypertension in adults in primary care. Clinical Guideline 18. National Institute for Clinical Excellence. 2004;Clinical Guideline 18.
22. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas*, 3rd ed. IDF, 2006
23. Kahn SE. 2003. The relative contribution of insulin resistance and beta cell dysfunction to the pathophysiology of type 2 diabetes. *Diabetologia* 46:3-19.
24. La diabetes en las Américas. *Boletín Epidemiológico.* Organización Panamericana de la Salud. Junio 2001; 22: 1-3.
25. Levitan EB, Song Y, Ford ES, Liu S. Is nondiabetic hyperglycemia a risk factor for cardiovascular disease? A meta-analysis of prospective studies. *ArchInternMed.* 2004; 164 (19):2147-55.
26. Luna B, Feinglos MN. Drug-induced hyperglycemia. *JAMA.* 2001;286 (16):1945-8.
27. Meigs JB, Cupples LA, Wilson PW. Parental transmission of type 2 diabetes: the Framingham Offspring Study. *Diabetes.* 2000; 49 (12):2201-7.

28. Meisinger C, Doring A, Thorand B, Heier M, Lowel H. Body fat distribution and risk of type 2 diabetes in the general population: are there differences between men and women? The MONICA/KORA Augsburg cohort study. *Am J Clin Nutr.* 2006;84(3):483-9.
29. Ramaswamy K, Masand PS, Nasrallah HA. Do certain atypical antipsychotics increase the risk of diabetes? A critical review of 17 pharmacoepidemiologic studies. *Ann Clin Psychiatry.* 2006;18(3):183-94
30. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care.* 1997;20(7):1183-97.
31. Roden M, Price TB, Perseghin G, Petersen KF, Rothman DL, Cline GW, et al. 1996. Mechanism of free fatty acid-induced insulin resistance in humans. *J Clin Invest* 97;2859-2865.
32. Saydah SH, Loria CM, Eberhardt MS, Brancati FL: Subclinical states of glucose intolerance and risk of death in the U.S. *Diabetes Care* 24:447–453, 2001
33. Seclén S, Leey J, Villena A, Herrera B, Menacho J, Carrasco A, et al. Prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y obesidad como factores de riesgo coronario y cerebrovascular en población adulta de la costa sierra y selva del Perú. *Acta Med Peru* 1999;17(1):8-12.
34. Standards of Medical Care in Diabetes —2011. *Diabetes care*, volume 34, supplement 1, January 2011: S11-S69
35. Tanasescu M, Leitzmann MF, Rimm EB, Hu FB. Physical activity in relation to cardiovascular disease and total mortality among men with type 2 diabetes. *Circulation.* 2003;107(19):2435-9.

36. The DECODE Study Group: Glucose tolerance and cardiovascular mortality: comparison of fasting and 2-hour diagnostic criteria. Arch Intern Med 161:397–405, 2001
37. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. Diabetes Care 2002: 3160-3167
38. UK. Prospective Diabetes Study Group 16. 1995. Overview of 6 years' therapy of type 2 diabetes, a progressive disease. Diabetes 44:1249-1248.
39. Unwin N, Shaw J, Zimmet P, Alberti KGMM. Impaired glucose tolerance and impaired fasting glycaemia: the current status on definition and intervention. Diabet Med. 2002;19:708-23
40. Weyer C, Bogardus C, Pratley RE. 1999. Metabolic characteristics of individuals with impaired fasting glucose and/or impaired glucose tolerance. Diabetes 48:2197-2203.
41. World Health Organization. Definition, Diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: Report of a WHO Consultation. Part1: Diagnosis and clasification of diabetes mellitus. Geneve: World Heath Organization; 1999.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

"NIVELES DE GLUCEMIA, PREDIABETES Y DIABETES EN ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS MADRE CELINA DEL NIÑO JESUS DE LA CIUDAD DE ABANCAY - APURIMAC, AGOSTO 2016"

PREGUNTA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE				TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN
			VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICE		
¿Cuál es el nivel de glicemia en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016?	Determinar el nivel de glicemia en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016.	El nivel de hiperglicemia es alto en adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016.	Nivel de Glicemia	Glicemia en ayunas	1.1 hipoglicemia	< 70 mg/dl	•Encuesta estructurada	Tipo: Cuantitativo
					1.2 Normal	70 mg/dl -99.9 mg/dl		Nivel: Descriptivo
PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS						Diseño Metodologico: Descriptivo correlacional
• ¿Cuál son las características (Estado Nutricional, Obesidad Central, HTA diagnosticada y/o tratada), de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016?	• Describir las características (Estado Nutricional, Obesidad Central, HTA diagnosticada y/o tratada), de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016.	• Las características como Estado Nutricional, Obesidad Central, HTA diagnosticada son factores de riesgo en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016.			1.3 Hiperglicemia	> 100 mg/dl		Población: esta conformada por 81 ancianos del Asilo de Ancianos de la Ciudad de Abancay.
• ¿Cuáles son las características epidemiológicas (edad, sexo, actividad física y antecedente familiar DM2) de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016?	• Describir las características epidemiológicas (edad, sexo, actividad física y antecedente familiar DM2) de los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016.	• En las características epidemiológicas edad, sexo, actividad física y antecedente familiar DM2 existen diferencias en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016.	Características del Adulto Mayor	Características clínicas y epidemiológicas	Edad	65-75 años +75 años		Muestra no Probabilística: la muestra esta conformada por 81 ancianos del Asilo de Ancianos de la Ciudad de Abancay.
					Sexo	Masculino Femenino		
					Antecedente familiar de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)	1er Grado: Padres , Hermanos, Hijos 2do Grado: Abuelos , Nietos 3er Grado: Tíos, primos, etc.		
Actividad Física	Sedentario: En su tiempo libre no realiza actividad física. Irregularmente Activo : Realiza actividad física, menos de 4 veces a la semana y menos de 30 minutos Regularmente Activo: Realiza actividad física, 5 días a la semana, arriba de 30 minutos Activo: realiza actividad física todos días de la semana entre 30 a 60 minutos							
Estado Nutricional	Eutrófico: IMC 18.5–24.9 kg/m2 Sobrepeso: IMC 25-29.9 kg/m2 Obesidad: IMC > 30 kg/m2							
Obesidad Central	P. Abd en Varones > 102cm P. Abd Mujeres > 88cm							
• ¿Cuál es el porcentaje de prediabetes y diabetes en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016?	• Determinar el porcentaje de prediabetes y diabetes en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016.	• El porcentaje de prediabetes y diabetes es alto en los adultos mayores del Hogar de Ancianos Madre Celina del Niño Jesús de la ciudad de Abancay, julio - agosto 2016.			Nivel Presión Arterial (PA)	Ideal PA < 120/80 Controlada PA < 140/90 No controlada PA >140 /90	Análisis de datos: Sera a través de la estadística inferencial, con la prueba de Chi Cuadrado que muestran la relacion.	

FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Ficha N°:00-.....

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES Y FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Yo,..... En pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente manifiesto que he sido debidamente informado y en consecuencia acepto responder preguntas de una entrevista y ser sometido a una breve evaluación física y examen de sangre.

Todo ello para contribuir a obtener datos estadísticos para la investigación intitulada “EVALUACIÓN DE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INCIDENCIA DE PREDIABETES Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS MADRE CELINA DEL NIÑO JESÚS DEL LA CIUDAD DE ABANCAY – APURIMAC, SETIEMBRE – OCTUBRE 2016” dirigida por el Bach. Tec. Med. Henry Barazorda Puga de la Facultad d Medicina Humana y Ciencias de la Salud de la Escuela Académica Profesional de tecnología Médica de la Universidad Alas Peruanas filial Abancay.

Tengo entendido:

- La participación es este estudio es estrictamente voluntaria.
- La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.
- Si tengo alguna duda sobre este proyecto, puedo hacer preguntas en cualquier momento durante mi participación en él.
- Igualmente, puede retirarme del proyecto en cualquier momento sin que me perjudique de ninguna forma.
- Si alguna de las preguntas durante la entrevista me parecen incómodas, tengo el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

En señal de conformidad de lo antes expuesto firmo al pie del presente

Abancay,..... De..... del 2016

Nombre:

DNI:

ANEXOS 02
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha N^o:00-.....

1. **Edad:** 18-29 () 30-44 () 45-65 ()
2. **Sexo:** Femenino () Masculino ()
3. **Peso:**.....Kg Talla:.....m IMC:.....Kg/ m²
4. **Perímetro Abdominal :**cm
5. **Presión Arterial (PA):** / mmHg
6. **Glucosa Ayunas:**mg/dl
7. **Antecedentes Personales-Patológicos:**

a. Antecedente Diabetes Mellitus **SI*** () **NO** ()

***Recibe Tratamiento?** **SI** () **NO** ()

b. Antecedente Hipertensión Arterial **SI*** () **NO** ()

***Recibe Tratamiento?** **SI** () **NO** ()

c. Otras Enfermedades? **SI*** () **NO** ()

En caso de ser sí que otra u otras enfermedades padece:

.....

8. **Antecedente Familiar Diabetes Mellitus Tipo2:** **SI*** () **NO** ()

Padres-Hermanos-Hijo(a) () Abuelo(a) () Tío(a)-Primo(a)()

9. **Actividad Física:** **SI*** () **NO** ()

Minutos/día:<10min () 10-30min () >30min ()

Días/Semana: 1-2() 3-4() >5()

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del encuestador: HENRY BARAZORDA PUGA

código del encuestado: _____

PRESENTACIÓN DEL ENCUESTADOR

La presente encuesta de recolección de información de datos se realiza con la finalidad de "EVALUAR LOS FACTORES ASOCIADOS A LA INCIDENCIA DE PREDIABETES Y DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS MADRE CELINA DEL NIÑO JESÚS DEL LA CIUDAD DE ABANCAY – APURIMAC, SETIEMBRE – OCTUBRE 2016"

DATOS PERSONALES DEL ENCUESTADO

Edad _____

Sexo

Hombre

Mujer

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC):

1. Peso:.....Kg

Talla:.....m

IMC:.....Kg/ m²

2. Perímetro Abdominal :cm

NOTA:

a) Normal: IMC entre 18,5 y 24,9 kg/m²

b. Sobrepeso: IMC entre 25,0 y 29,9 Kg/m²

c. Obeso: $\geq 30,0$ Kg/m²

PRESIÓN ARTERIAL

3. Presión sistólica:.....mm/Hg

4. Presión diastólica:.....mm/Hg.

Hipertensión

P. sistólica ≥ 140 mm/Hg

P. diastólica ≥ 90 mm/Hg.

5. Antecedente Hipertensión Arterial SI* () NO ()

*¿Recibe Tratamiento? SI () NO ()

NIVEL DE GLICEMIA (NG)

6. Glucosa Ayunas: mg/dl

No diabético: NG 70 y 100 mg/dL,

Pre-diabetes: NG mayor 100 y menor 125 mg/dL

Diabetes: NG mayor o igual a 126 mg/dL

ANTECEDENTES PERSONALES-PATOLÓGICOS

7. Antecedente Diabetes Mellitus SI* () NO ()

*¿Recibe Tratamiento? SI () NO ()

8. En caso de ser mujer le han indicado a Ud. Si padeció de Diabetes Gestacional SI () NO ()

9. Otras Enfermedades? SI* () NO ()

*¿Qué otras enfermedades?.....

ANTECEDENTE FAMILIAR DIABETES

10. Antecedente Familiar Diabetes Mellitus Tipo2: SI () NO ()

- Padres-Hermanos-Hijo(a)
- Abuelo(a)
- Tío(a)
- Primo(a)

ACTIVIDAD FÍSICA

11. Realiza UD. Actividad física (realizadas durante momentos libres (sí/no) o requeridas por el trabajo (pesado, moderado o inactivo): SI () NO ()

En el día : <10min() 10-30min() >30min()
En la semana: 1-2 días() 3-4 días() >5 días()

TABAQUISMO

12. Usted fuma o a fumado de manera continua que pueda considerarse adicto: SI* () NO ()

Nunca () menor a 100 cigarrillos en su vida () mayor a 100 cigarrillos en su vida ()

CONOCIMIENTO ACERCA DE PREVENCIÓN

13. Ud. Conoce ha leído o escuchado información acerca de la prevención de la diabetes en los últimos 12 meses.: SI () NO ()

CONTROL DE LA DIABETES (Solo en caso de personas con diagnostico medico de diabetes)

14. Ud., Ha tenido exámenes médicos anuales de la diabetes que padece : SI () NO ()

15. Ud., Ha controlado su glucemia en los últimos 12 meses : SI () NO ()

16. Ud., Ha recibido exámenes anuales de pies y ojos : SI () NO ()

17. Ud., Ha usado medicamentos para su diabetes : SI () NO ()

USO DE SERVICIOS DE SALUD

18. Ha visitado a un médico en los últimos 12 meses : SI () NO ()

19. Qué tipo de establecimiento medico utiliza normalmente : Público () Privado ()

20.Cuál de los siguientes es su programa principal de cobertura médica: Essalud () SIS() Ninguno ()

Muy agradecido con su participación

INGRESO AL HOGAR DE ANCIANOS MADRE CELINA DEL NIÑO JESÚS DEL
LA CIUDAD DE ABANCAY



ENCUESTA REALIZADAS A LOS ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE
ANCIANOS MADRE CELINA DEL NIÑO JESÚS DEL LA CIUDAD DE ABANCAY



COORDINACION PARA LA TOMA DE MUESTRA DEL HOGAR DE ANCIANOS
MADRE CELINA DEL NIÑO JESÚS DEL LA CIUDAD DE ABANCAY CON LA
LICENCIADA EN ENFERMERÍA ENCARGADA



TOMA DE MUESTRA A LOS DISTINTOS ADULTOS MAYORES DEL HOGAR DE ANCIANOS MADRE CELINA DEL NIÑO JESÚS DEL LA CIUDAD DE ABANCAY



PROCESAMIENTO DE MUESTRAS RECOLECTADAS



CON EL APOYO DE LA LICENCIADA EN TM DANA MALU TREJO CORDOVA

