

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD
PRIVADA ANTENOR ORREGO. TRUJILLO, 2014**

TESIS

Para obtener el título profesional de
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

AUTORAS:

Bach. Karina Katheryn Ponce Pardo

Bach. Kelly Beatriz Benites Paredes

ASESORA:

MSc. Enf. Flor Emperatriz Cueva Loyola

Trujillo – Perú

2015

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD
PRIVADA ANTENOR ORREGO. TRUJILLO, 2014**

TESIS

Para obtener el título profesional de
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

AUTORAS:

Bach. Karina Katheryn Ponce Pardo

Bach. Kelly Beatriz Benites Paredes

ASESORA:

MSc. Enf. Flor Emperatriz Cueva Loyola

Trujillo – Perú

2015

DEDICATORIA

*A **Dios** por estar conmigo en
cada paso que doy, por iluminar
mi mente y entendimiento
para poder seguir adelante.*

*A mis padres **Lupo** e **Yndolatríz**, quienes
son la motivación de mi existencia y de
mi esfuerzo por superarme cada día.*

*A mi mami **Lily**, por su apoyo
incondicional y por estar
siempre a mi lado.*

Karina.

DEDICATORIA

A **DIOS** por estar siempre conmigo, por su infinita misericordia y por darme fortaleza para continuar por este camino que hoy veo realizado.

A mis **PADRES** por su amor, sacrificio y apoyo incondicional ya que siempre han velado por mi bienestar y educación, ustedes hicieron posible la culminación de mi carrera profesional.

Kelly.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos sinceramente a nuestra asesora, la MSc. Flor Emperatriz Cueva Loyola, por su esfuerzo y dedicación que han sido fundamentales para nuestra formación como investigadoras.

Al Mg. Rafael Chucos, presidente de la Liga Peruana de Lucha Contra la Diabetes, quien nos brindó su apoyo y colaboración para la realización de esta investigación.

A la UPAO, por brindarnos información para la realización de nuestra investigación.

Karina y Kelly

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	iii
TABLA DE CONTENIDO.....	iv
LISTA DE TABLAS.....	v
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	27
III. RESULTADOS.....	45
IV. DISCUSIÓN.....	62
V. CONCLUSIONES.....	84
VI. RECOMENDACIONES.....	85
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS.....	98

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factores de riesgo no modificables, Trujillo 2014.....	46
Tabla N° 2 A: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Obesidad por índice de masa corporal, Trujillo 2014	48
Tabla N° 2 B: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Obesidad por perímetro de cintura, Trujillo 2014	50
Tabla N° 3: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Sedentarismo, Trujillo 2014	52
Tabla N° 4: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Frecuencia de consumo de frutas, verduras e integrales, Trujillo 2014.....	54

Tabla N° 5: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Antecedentes de hiperglicemia, Trujillo 201456

Tabla N° 6: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Administración de medicamentos antihipertensivos, Trujillo 201458

Tabla N° 7: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según nivel de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en 10 años, Trujillo 201460

LISTA DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Gráfico N° 1: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factores de riesgo no modificables, Trujillo 2014.....	47
Gráfico N° 2 A: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Obesidad por índice de masa corporal, Trujillo 2014.....	49
Gráfico N° 2 B: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Obesidad por perímetro de cintura, Trujillo 2014.....	51
Gráfico N° 3: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Sedentarismo, Trujillo 2014.....	53
Gráfico N° 4: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Frecuencia de consumo de frutas, verduras e integrales, Trujillo 2014.....	55

Gráfico N° 5: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Antecedentes de hiperglicemia, Trujillo 2014.....57

Gráfico N° 6: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Administración de medicamentos antihipertensivos, Trujillo 2014..... 59

Gráfico N° 7: Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según nivel de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en 10 años, Trujillo 2014..... 61

RESUMEN

El presente estudio descriptivo de corte transversal, se realizó para determinar los factores de riesgo predominantes de diabetes mellitus tipo 2, se aplicó el test de Findrisk a una muestra de 155 miembros del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego, los resultados encontrados muestran que en factores de riesgo no modificables: El 33% del personal administrativo tiene entre 45 y 64 años de edad que lo califica con un riesgo de moderado a alto, el 50% del personal administrativo tiene antecedentes familiares con diabetes mellitus tipo 2; en factores de riesgo modificables: Obesidad según el IMC con sobrepeso el 55% y obesidad el 10%, por perímetro de cintura tiene riesgo muy alto el 62% en las mujeres y 47% en los varones; sedentarismo 70%; sólo el 47% tiene una frecuencia diaria de frutas, verduras e integrales; tiene antecedentes de tratamiento antihipertensivo el 19% y el 34% del personal administrativo presenta un riesgo porcentual que va de riesgo alto a muy alto.

PALABRAS CLAVES: Factor de Riesgo, Diabetes Mellitus.

ABSTRACT

This descriptive cross-sectional study was performed to determine the predominant risk factors for diabetes mellitus type 2, Findrisk test on a sample of 155 members of the administrative staff of the Private University Antenor Orrego was applied, the results show that in non-modifiable risk factors: 33% of the administrative staff have between 45 and 64 years of age that qualifies a moderate to high risk, 50% of the administrative staff have a family history with type 2 diabetes mellitus; modifiable risk factors: Obesity by BMI overweight and obesity 55% to 10%, by waist circumference is very high risk 62% in women and 47% for men; sedentary 70%; only 47% have a daily frequency of fruit, vegetables and whole; have a history of antihypertensive treatment 19% and 34% of the administrative staff presents a risk percentage is high to very high risk.

KEYWORDS: Risk factor, Diabetes Mellitus.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen la principal causa de muerte a nivel mundial, ya que provocan más defunciones que todas las demás causas juntas. Incluso dichas enfermedades han alcanzado proporciones de epidemia. De los 56 millones de muertes que tuvieron lugar en el mundo el 2012; 38 millones, es decir el 68%, se debieron a enfermedades no transmisibles, las enfermedades cardiovasculares constituyeron la mayoría de muertes (17,5 millones cada año). Con el aumento de las enfermedades no transmisibles y el envejecimiento de la población, se prevé que el número de muertes por dichas enfermedades en el mundo seguirá creciendo cada año, y el mayor crecimiento se producirá en regiones de ingresos bajos y medios (49, 46).

Las enfermedades no transmisibles también matan en edades intermedias de la vida; en el 2012, más del 40% (16 millones) de las muertes causadas por esas enfermedades tuvieron lugar entre personas menores de 70 años. En Perú la probabilidad de morir entre los 30 y 70 años debido a las 4 ENT principales (enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes) es del 11% y según los cálculos efectuados, el número de hombres que mueren antes de los 70 años por una enfermedad no transmisibile puede llegar a los 14 mil, mientras que las mujeres 13 mil (49, 47).

La diabetes es una de las cuatro enfermedades no transmisibles prioritarias identificadas por la OMS y el número de personas con esta enfermedad está aumentando en todos los países del mundo y en particular en los países en desarrollo. En el 2012, en los países desarrollados la mayoría de los diabéticos superó la edad de jubilación, mientras que en los países en desarrollo el grupo más afectado fue el de 35 a 64 años. La diabetes fue la causa directa de 1,5 millones de muertes y se calcula que las muertes por diabetes aumentarán más de un 50% en los próximos 10 años y se prevé que la diabetes se convierta en el año 2030 en la séptima causa mundial de muerte (15, 43, 44).

En el año 2013, a nivel mundial se estimó que 387 millones de personas tenían diabetes y que en el 2035, el número aumentará hasta 592 millones. Además 175 millones de personas con diabetes están sin diagnosticar y la diabetes causó 5,1 millones de muertes (cada 6 segundos muere una persona debido a la diabetes). También, hay una pequeña diferencia entre sexos en el número global de personas con diabetes en 2013 a 2035, ya que, hay alrededor de 14 millones más de hombres que de mujeres con diabetes (198 millones de hombres frente a 184 millones de mujeres). Sin embargo, se espera que esta diferencia aumente hasta 15 millones (305 millones de hombres frente a 288 millones de mujeres) en el 2035. Y el número de personas con diabetes en el área urbana es de 181 millones, mientras que 122 millones viven en zonas rurales (28).

Aunque la diabetes mellitus puede ocurrir en cualquier edad. La diabetes mellitus tipo 2 se produce sobre todo en la edad adulta y es mucho más frecuente que la tipo 1, el número de personas con diabetes tipo 2 está aumentando en todos los países y la mayoría tiene entre 40 y 59 años. Esta enfermedad puede comenzar en la juventud, pero sus repercusiones en la salud general se encuentran en etapas posteriores de la vida, cuando la persona alcanza la edad adulta media. En el 2013, Perú tuvo una población adulta de 18 745 de 20 a 79 años y a nivel sudamericano y central conformado por 20 países, ocupó el sexto lugar con 1 143 personas con diabetes. De la población general 317 personas tuvieron diabetes mellitus no diagnosticada (43, 28).

La organización dedicada a la investigación de mercado (IPSOS) realizó en el 2012 una encuesta sobre factores de riesgo de Diabetes Mellitus en Brasil, Argentina, México, Chile, Colombia y Perú, los resultados relacionados a nuestro país señalan que el 12% de peruanos tiene obesidad. Se detectó que el 40% de personas con alto riesgo de desarrollar diabetes nunca se ha realizado un análisis de sangre por lo que potencialmente viven con diabetes no diagnosticada. La población estudiada fue tanto urbana como rural, logrando abarcar todas las regiones del Perú y se determinó que el peso elevado es un factor de riesgo importante para el desarrollo de la diabetes. Asimismo; encontramos que el 36,15% de peruanos presentan antecedente familiar de diabetes y 43,70 % Sedentarismo (66).

La diabetes mellitus es una enfermedad compleja caracterizada principalmente por una insuficiencia absoluta o relativa de la secreción de insulina y por la insensibilidad o la resistencia a la acción metabólica de la insulina por parte de los tejidos diana (65, 32).

Los principales tipos de diabetes mellitus son: Diabetes mellitus tipo 1, que corresponde a insulino dependiente o de comienzo juvenil que constituye del 5% a 10% de todas las formas de diabetes en el mundo occidental, se caracteriza por un inicio en general brusco y antes de los 30 años; en cambio en la fisiopatología de la diabetes tipo 2, los mecanismos exactos aún no se conocen, pero se encuentra una combinación de factores ambientales (sedentarismo, obesidad, hipertensión, antecedentes de hiperglicemia, frecuencia de consumo de frutas, verduras e integrales), genéticos (antecedentes familiares), edad y género los cuales unidos producen el síndrome clínico de la diabetes enmarcadas muchas veces dentro del síndrome metabólico (14, 53).

El interés por el estudio de los riesgos para la salud ha existido a lo largo de toda la historia, pero durante los últimos decenios ese interés no sólo se ha intensificado sino que ha comenzado a incluir muchas perspectivas nuevas. El campo del análisis de riesgos ha crecido rápidamente, pasando a centrarse en la definición, cuantificación y caracterización de las amenazas para la salud humana (26, 10).

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un evento en salud (una enfermedad, la complicación de la misma, la muerte, etc.) dada en un periodo. El cálculo del riesgo consiste en la medición de la probabilidad de ocurrencia de un evento dado en forma global o específica, en función de cierto número de variables. La estimación de riesgo se hace en base a tasas de incidencia y de mortalidad. La tasa en rigor no es una probabilidad, pero es una buena estimación de la probabilidad de ocurrencia del evento o enfermedad. Por eso riesgo es la medida de una probabilidad estadística de un suceso futuro, queda implícita la idea de que la probabilidad de consecuencias adversas aumenta por la presencia de una o más características o factores de riesgo de esas consecuencias (10, 13, 48).

Entre los tipos de riesgo tenemos: Riesgo absoluto o global y riesgo relativo o específico. Riesgo absoluto o global mide la incidencia del daño en la población total e implica que el riesgo es igual para todos, ósea, que todos los sujetos en esta situación dada están sometidos al mismo riesgo. El cálculo del riesgo permite obtener un riesgo ajustado al individuo. En general se debe considerar el riesgo epidemiológico ligado a una mortalidad particular, a la prevalencia de una enfermedad, a su gravedad y complicaciones, a las posibilidades terapéuticas que le pueden ofrecer (10, 16).

Riesgo relativo o específico compara la frecuencia con que ocurre el daño entre los que tienen el factor de riesgo y los que no lo tienen. Además, es un riesgo epidemiológico que no es realmente igual para todos los sujetos en todos los tiempos y lugares, por esta razón se necesita obtener el riesgo en forma más detallada. Se mide en categorías de individuos según estratos en las variables de persona, tiempo y lugar. Consiste en seleccionar categorías de interés de sujetos de más alto riesgo para posteriormente buscar factores de exposición ligados a estos sujetos y otros factores responsables del bajo riesgo de otros grupos (10, 16).

El Factor de riesgo es definido como el atributo de un grupo de personas que presenta mayor incidencia de una determinada patología en comparación con otros grupos poblacionales, definido por la ausencia o baja aparición de tales características. El factor de riesgo se usa con tres connotaciones distintas: El primero como un atributo o exposición que se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar un resultado específico, tal como la ocurrencia de una enfermedad; este atributo no necesariamente constituye un factor causal, el segundo es un atributo o exposición que aumenta la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad y el tercero un determinante que puede ser modificado por alguna forma de intervención, logrando disminuir la probabilidad de la ocurrencia de una enfermedad a la salud; para evitar confusión esta connotación debe ser referida como factor de riesgo modificable (12, 48).

La mayoría de las enfermedades son multifactoriales y aunque aún se desconoce la causa de la diabetes, múltiples estudios a través de los años han identificado diferentes factores de riesgo, los cuales pueden clasificarse en aquellos que no podrán ser modificados, ya que están relacionados con la individualidad de cada persona, en los que la causalidad no es necesariamente importante; mientras que otros pueden ser modificables, los cuales son susceptibles al cambio por medio de intervenciones que pueden llegar a minimizarlos con acciones preventivas en los que la causalidad es fundamental (55, 48).

La diabetes mellitus comparte factores de riesgo comunes con otras (ETN). Los factores de riesgo se separan en modificables y no modificables. Dentro de los factores no modificables tenemos: Genéticos o antecedentes familiares, la edad (a más edad mayor frecuencia de DM2) y el género (15).

Mientras que, en los factores modificables tenemos: La obesidad principal factor de riesgo por lo cual al menos 2,8 millones de personas mueren cada año; la inactividad física que aproximadamente 3,2 millones de personas mueren cada año y corren un riesgo entre un 20% y un 30% mayor que las otras de morir por cualquier causa. El sedentarismo es más frecuente en los países de ingresos altos, pero actualmente también se detectan niveles muy altos del problema en algunos países de ingresos medios, sobre todo entre las mujeres; a la hipertensión arterial se le

atribuye el 16,5% de las defunciones a nivel mundial. La prevalencia de hipertensión es similar en todos los grupos, aunque en general es menor en las poblaciones de ingresos altos (49, 46).

Entre los factores de riesgo no modificables tenemos edad, género y antecedentes familiares o genéticos. La edad es el periodo de tiempo que ha transcurrido en la existencia de una persona desde su nacimiento hasta la fecha en que es entrevistado y la edad es un factor crítico; ya que, en el pasado era visto como una afectación asociada al envejecimiento, esta tendencia es todavía verdadera y más del 50% de los pacientes con diabetes son mayores de 50 años, aunque debido a la inactividad física, sobrepeso y obesidad resultante de ésta y de una mala nutrición, estamos observando más casos diabéticos a temprana edad (54, 37, 59).

El género está constituido por roles sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que la persona desarrolla desde su infancia y que lo definen como masculino y femenino dentro de una sociedad. El enfoque de género considera las diferentes oportunidades que tienen los hombres y las mujeres, las interrelaciones existentes entre ellos y los distintos papeles que socialmente se les asignan. Género se relaciona con todos los aspectos de la vida económica, social, cotidiana y privada de los individuos y determina características y funciones dependiendo del sexo o de la percepción que la sociedad tiene de él, el

género varía según las culturas y cambian a través del tiempo para responder a las transformaciones de la sociedad. El género masculino es el más vulnerable a padecer diabetes mellitus en relación a las mujeres (21, 51, 40).

Los antecedentes familiares son el registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos que tienen las personas y que pueden mostrar las características de ciertas enfermedades en su familia. El riesgo elevado de diabetes es significativamente mayor en personas que tienen familiares de primer grado (padres, hermanos e hijos) y también de segundo grado (tíos, sobrinos y abuelos) con diabetes (20).

Tanto en la diabetes mellitus tipo 1 como en la diabetes mellitus tipo 2 se han encontrado indicios de que se trata de enfermedades con un componente genético importante, por lo que se va a tener mayor predisposición. En la primera hay un claro incremento en el riesgo en gemelos idénticos y se han identificado genes y polimorfismos tanto predisponentes como protectores, de modo que se puede más o menos cuantificar el riesgo según la fórmula genética o el genoma. En el caso de la diabetes mellitus tipo 2 hay una tendencia familiar muy clara, se han identificado varios genes vinculados con ella, pero no se puede identificar un patrón mendeliano específico, por lo que se dice que se trata de una herencia poligénica. Las personas nacen con predisposición a la

enfermedad (en ambos tipos de diabetes) y depende de que se expongan o no a ciertos factores ambientales para que la enfermedad se desarrolle (31).

Entre los factores de riesgo modificables esta la obesidad, sedentarismo, frecuencia del consumo de frutas, verduras e integrales, administración de medicamentos antihipertensivos y antecedentes de hiperglicemia. La obesidad principal factor de riesgo de la diabetes tipo 2 se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. La causa fundamental es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. En el mundo, se ha producido: Un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes; y un descenso en la actividad física como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización (54, 50).

El índice de Quetelet o masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2) se clasifica en bajo peso (IMC <18.5) confiere bajo riesgo de desarrollar comorbilidades pero también significa mayor riesgo de otras

enfermedades, normal (IMC 18.5-24.9) confiere riesgo promedio de comorbilidades, sobrepeso (IMC 25-29.9) el riesgo está levemente aumentado, obesidad es cuando el IMC >30 y se la clasifica a su vez en: clase I (IMC 30-34.9) confiere riesgo moderado, clase II (IMC 35-39.9) confiere riesgo severo, clase III (IMC >40) el riesgo es muy severo (50, 45).

Cuando se estudian los diferentes comportamientos grasos el acumulo de la llamada grasa visceral predice mejor el riesgo de padecer una patología como la diabetes mellitus tipo 2 que el acumulo graso subcutáneo. El termino grasa visceral se refiere a la carga intraabdominal e incluye tanto la grasa intraperitoneal que drena directamente a la circulación portal, como la grasa retroperitoneal que drena a la circulación sistémica. La hipótesis de la etiopatogenia relaciona la grasa visceral con la secreción de la vena porta de productos favorecedores de la resistencia a la acción de insulina y el deterioro cardiovascular, tales como ácidos grasos libres, factores proinflamatorios y protromboticos. La liberación excesiva de ácidos grasos libres desde el tejido graso visceral juega un papel destacado en el desarrollo de resistencia insulínica y de la hiperinsulinemia crónica, origen de alteraciones ligadas a riesgo cardiometabólico, principalmente la asociación de dislipidemia, hipertensión arterial e hiperglucemia (33).

La aparición de enfermedades como la diabetes se encuentra relacionada con la cantidad y distribución de grasa en el organismo, que puede ser de la siguiente manera: En forma de pera, la grasa se acumula más en la cadera y en muslos; y en forma de manzana, la grasa se distribuye más en el abdomen, este tipo de obesidad predispone a desarrollar enfermedades crónicas como diabetes, entre otras. Y la clasificación de la circunferencia de cintura es: Menos de 80 centímetros en la mujer y 94 centímetros en el hombre, no tiene riesgo a la salud. De 80 a 87.9 cm. en la mujer y 94 a 101.9 cm. en el hombre, tiene riesgo elevado de cardiopatías, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares. De 88 cm. o más en la mujer y 102 cm. o más en el hombre, tiene un riesgo muy alto de desarrollar enfermedades (27).

La asociación entre obesidad y diabetes mellitus tipo 2 se ha reconocido durante décadas. Varios estudios epidemiológicos han mostrado que el riesgo de diabetes y presumiblemente, de resistencia a la insulina, aumenta conforme lo hace el contenido de grasa, desde los muy delgados hasta los muy obesos, lo que implica que la cantidad absoluta de grasa del cuerpo tiene un efecto en la sensibilidad a la insulina en unos amplios límites. No obstante, la adiposidad central (intraabdominal) tiene una relación más estrecha con la resistencia a la insulina y con otro número importante de variables metabólicas, entre las que se encuentran la glicemia, concentraciones totales de insulina, colesterol total,

triglicéridos y la disminución de las proteínas de alta densidad (HDL) que con la adiposidad total (29).

Sedentarismo es la falta de actividad física regular, definida como: “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”. La conducta sedentaria es propia de la manera de vivir, consumir y trabajar en las sociedades avanzadas. Es decir, se presenta con mayor frecuencia en la vida moderna urbana, sociedades altamente tecnificadas en donde todo está pensado para evitar grandes esfuerzos físicos, en las clases altas y en los círculos intelectuales en donde las personas se dedican más a actividades cerebrales (35).

Una persona es sedentaria cuando su gasto semanal en actividad física no supera las 2000 calorías. También lo es aquella que sólo efectúa una actividad semanal de forma no repetitiva por lo cual las estructuras y funciones de nuestro organismo no se ejercitan y estimulan al menos cada dos días, como requieren. Está comprobado que los estilos de vida sedentarios constituyen una de las 10 causas fundamentales de mortalidad, morbilidad y discapacidad; constituyendo el segundo factor de riesgo más importante de una mala salud. El sedentarismo duplica el riesgo de diabetes tipo II y de obesidad; asimismo, aumenta la posibilidad de sufrir hipertensión arterial, entre otros (35).

En 2003, la Food and Agriculture Organization (FAO) y la OMS establecieron un enfoque unificado para promover un mayor consumo de frutas y hortalizas a nivel mundial. Según la OMS, existen pruebas cada vez más numerosas y contundentes de que un consumo adecuado de frutas y hortalizas contribuye a prevenir muchas enfermedades en particular las cardiopatías, cáncer, diabetes tipo 2, obesidad y además favorece la buena salud, aunque una parte considerable de la población mundial las consume en cantidades insuficientes. Ambas organizaciones coinciden en que consumir una amplia variedad de frutas y hortalizas ayuda asegurar una ingesta suficiente de la mayoría de los micronutrientes y las fibras alimentarias, así como de toda una serie de sustancias no nutrientes, todos ellos beneficiosos para la salud (21).

El papel de los distintos componentes de la dieta sobre la aparición de diabetes tipo 2 no está claramente establecido, aunque se dispone de numerosos estudios que sugieren que existe una correlación negativa entre una ingesta relativamente elevada de frutas y verduras y el riesgo de padecer esta enfermedad. Los polisacáridos no almidonados (PNA) contenidos en las frutas podrían ralentizar la velocidad de absorción de nutrientes, con el consiguiente ahorro en la secreción de insulina y la bajada de los niveles de glucemia. Los estudios epidemiológicos de cohortes demuestran que los polisacáridos no almidonados compuestos tienen un efecto protector, independiente de la edad, frente a la diabetes tipo 2 (21).

Los estudios experimentales han demostrado que una alta ingesta de fibra reduce la concentración de glucosa e insulina en sangre de personas diabéticas y produce una baja tolerancia a la glucosa. Las dietas en las que existe una mayor ingesta de integrales, frutas y verduras muestran un menor riesgo de intolerancia a la glucosa y de diabetes tipo 2. Sin embargo, como los estudios experimentales sugieren que las formas solubles de polisacáridos no almidonados son beneficiosas y los estudios prospectivos de cohortes parecen atribuir ese efecto protector de las formas insolubles (21).

La hipertensión arterial es el aumento de la presión de las arterias de forma crónica. Enfermedad que no suele tener síntomas. Las primeras consecuencias de la hipertensión las sufren las arterias, que se endurecen a medida que soportan la presión arterial alta de forma continua, se hacen más gruesas y puede verse dificultado el paso de la sangre a través de ellas. La hipertensión arterial es una enfermedad muy común en todo el mundo y es una patología que perjudica a un 40-60% de las personas con diabetes (64).

En los casos que requieren tratamiento de la hipertensión arterial, los antagonistas receptores de la angiotensina (ARA) y los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) son más eficaces y reducen las posibilidades de desarrollar diabetes, mientras que los diuréticos, los betabloqueantes cálcicos (en particular el atenolol) y la

combinación de ambos aumentarían el riesgo de alterar el metabolismo de la glucosa (39).

Los betabloqueantes (BB), se asocian con aumento del riesgo de aparición de diabetes mellitus tipo 2. Estos fármacos afectan el metabolismo de la glucosa mediante el aumento de la producción hepática de glucosa y el bloqueo de la liberación de insulina; además, pueden agravar la resistencia a la insulina al disminuir la utilización periférica de glucosa (67).

Sin embargo, no todos los betabloqueantes afectan de manera adversa el metabolismo de la glucosa; de hecho, el carvedilol no ejercería efecto desfavorable alguno e, incluso, podría desempeñar un papel beneficioso sobre la resistencia a la insulina, no empeoró los niveles de la hemoglobina glucosilada, mejoró la resistencia a la insulina y retrasó la aparición de microalbuminuria, el metoprolol se asoció con un aumento del 20% del riesgo de diabetes (67).

Cuando hablamos de glucosa, estamos haciendo referencia al azúcar que hay en nuestra sangre y que constituye una de las principales fuentes de combustible para que el cuerpo funcione correctamente. Este azúcar en la sangre es regulada por los procesos fisiológicos para que mantenga unos niveles adecuados (7).

La prevalencia de la diabetes tipo 2, aumenta continuamente a nivel mundial, y su control deficiente genera complicaciones graves que reducen la calidad de vida de quienes la padecen y elevan sus costos de atención debido a la falta de conciencia de las personas respecto a su salud y que optan por consumir alimentos fáciles a su alcance dejando de consumir alimentos naturales. Por lo que, se han desarrollado cuestionarios basados en la identificación de diversos factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 y la adjudicación de un puntaje de riesgo. Algunos de estos cuestionarios han probado tener una sensibilidad y especificidad diagnóstica similar a la prueba de tolerancia oral a la glucosa (17).

En 1992, en Finlandia Lindstrom y Tuomilehto crearon un test que tiene como objetivo evaluar y determinar si una persona puede adquirir la enfermedad de la diabetes tipo 2 en sus próximos 10 años. La denominación en inglés del nombre del test se puede desdoblar en dos palabras “find” y “risk” lo cual significa: encontrar riesgo, y justamente ese es el objetivo de la aplicación del test de findrisk. Cabe mencionar que a esta prueba también se le denomina “Finnish Diabetes Risk Score”, lo cual vendría a ser una “Calificación de prueba de diabetes finlandesa” y se ha convertido en una herramienta de prevención en el campo de la diabetes no solo para Finlandia sino también para otros países del mundo (17, 18).

El Test Findrisk está basado en los resultados obtenidos de un estudio de cohortes (1992) sobre una muestra representativa de la población finlandesa adulta de ambos sexos, sin evidencia de diabetes al inicio del seguimiento. La incidencia de nuevos casos de diabetes fue monitorizada durante más de 10 años. Las principales variables que se encontraron claramente relacionadas con el riesgo de desarrollar diabetes en este estudio, y que fueron introducidas en la primera versión del test, fueron: la edad, el IMC, el perímetro de la cintura, el tratamiento farmacológico antihipertensivo, los antecedentes personales de glicemia elevada (incluida la diabetes gestacional) y los antecedentes familiares de diabetes (18).

Estudios posteriores en Finlandia y otras poblaciones, mostraron que el consumo diario de frutas y verduras y la práctica regular de ejercicio físico eran también potenciales protectores del desarrollo de diabetes, por lo que estas variables fueron incluidas en la segunda versión del test. El Test Findrisk fue validado más tarde en una nueva muestra independiente de la anterior que fue seguida durante 5 años y ha sido traducida y adaptada a otras poblaciones europeas, americanas y asiáticas. El punto de corte más rentable para la predicción de un riesgo elevado de desarrollar diabetes ($> \text{ó} = 20\%$ en 10 años) se obtiene a partir de los 14 puntos de la calificación del test (18).

En resumen, el Test Findrisk ha superado con éxito los requisitos de validez epidemiológica, bajo coste, sencillez y no invasión, exigibles a cualquier herramienta de cribado; ha sido utilizada en numerosas cohortes europeas y ha mostrado ser una herramienta fiable desde la doble perspectiva de detección de la diabetes no diagnosticada y de la predicción de la diabetes incidente (18).

El Test Findrisk es confiable, ya que está validado a nivel mundial y en el Perú el Ministerio de Salud lo ha incluido en su Manual de Atención a la Persona con Diabetes Mellitus tipo 2, dicho manual se encuentra en fase de impresión (9).

La prevalencia de la diabetes tipo 2, aumenta continuamente a nivel mundial, debido a que las personas consumen cada vez más alimentos y comida no saludable, y al mismo tiempo la disponibilidad de dichos productos aumenta. De modo que, la influencia de las conductas de riesgo y su control deficiente genera complicaciones graves que reducen la calidad de vida de las personas quienes la padecen (1, 49).

León, Diego (2010), Cuenca - Ecuador, realizó un estudio sobre “Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes Tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila Machala”, se realizó un estudio cuantitativo, observacional descriptivo y se utilizó el test de Findrisk que se aplicó a 433 personas mayores de 18 años, reportándose:

Antecedentes familiares de segundo grado 32.8% y 18.9% son de primer grado; IMC 60,5% entre 25 y 30, seguido de un 32,1% con un IMC mayor a 30; perímetro de cintura 68.3% de mujeres mayor de 88 cm y el 56.5% de varones tienen mayor de 102 cm.; 69.9% de las personas no realizan actividad física diaria; 65.3% no consumen vegetales y frutas diariamente; 6,5% manifestó que alguna vez le detectaron niveles altos de glicemia durante un examen de laboratorio; 32,8% de los encuestados consumió o mantiene el consumo de medicamentos que controlan su presión arterial; llegando a la conclusión que el 36,7% tienen un riesgo bajo, el 33,3% se encuentra con un riesgo moderado, el 18,9% con riesgo alto, el 10,6% tienen riesgo muy bajo y el 0,5% presenta un riesgo muy alto (30).

Salinero, M y Col. (2010), Madrid – España, “Riesgo basal de Diabetes Mellitus en Atención Primaria según cuestionario FINDRISK, factores asociados y evolución clínica tras 18 meses de seguimiento”, se realizó un estudio observacional, en 2 fases: una primera fase transversal para la determinación del riesgo de DM, y una segunda, de seguimiento a 18 meses, para valorar su evolución clínica a DM. La población diana fueron los pacientes sin DM que acudieron a consulta en 11 centros de salud urbanos de la zona noreste de Madrid, el Día Mundial de la Diabetes (14 de Noviembre) del año 2007 y que accedieron voluntariamente a medir su riesgo de presentar DM. La muestra de pacientes fue no probabilística y su tamaño se predeterminó en 261 pacientes, el 19.5% presentaron un Findrisk ≥ 15 (62).

Quishpe, Patricia (2011), en Ambato - Ecuador, realizó una investigación sobre “Detección temprana de diabetes en el personal docente y administrativo de la universidad técnica de Ambato a través de marcadores sensibles”, estudio descriptivo transversal, en el 100% de la población se encontró que el 51% tiene antecedentes familiares mientras que el 49% no tiene antecedentes familiares con diabetes mellitus tipo 2; 32% no realiza actividad física que beneficie su salud; 7% de la población presentó glicemia basal anormal (57).

Godoy, Nohema (2013), en Cúcuta - Colombia, realizó un estudio sobre “Factores y riesgo cardiovascular en personal administrativo de la Universidad de Santander-Cúcuta”, es un estudio descriptivo transversal, la muestra fue tomada por conveniencia de 52 personas, se encontró que el 84% de los administrativos fueron de sexo femenino, el 44.2% tenían sobrepeso y el 15,3% fueron obesos, sólo el 34,6% de la muestra tuvieron un índice de masa corporal normal, la mayoría de ellas son mujeres (32,6%), el 59% refirió sedentarismo y el promedio de edad en las mujeres y hombres corresponde al intervalo entre 30 a 34 años (24).

Rodríguez, Ana (2013), en Loja – Ecuador, realizó una investigación sobre “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población entre 20 a 40 años del Cantón Catamayo, es un estudio cuantitativo, prospectivo y transversal, la muestra fue de 256 personas no diabéticas, se determinó que el 47% presentan antecedentes familiares de primer y

segundo grado de consanguinidad; también concluyó que el 60,5% del total de la población en estudio tiene sobrepeso con IMC de (25-30), el 39,5% presenta peso normal con IMC de (<25) y el 16% tienen obesidad con un IMC de(>30); y de acuerdo al género femenino el 27% presenta un perímetro abdominal elevado, el 17% de normal a elevado y el 8% es normal; en el género masculino: el 28.5% presenta un perímetro abdominal normal, 15.2% de normal a elevado y 4.3% elevado; sedentarismo (29.3%); escaso consumo de frutas y verduras (60%); sólo el 7% de la población habían sido informados alguna vez de que sus valores de glucemia habían resultado elevados y el 93% no tenían glucosa alta; el 2% del total de la población refiere tomar medicamentos antihipertensivos y el 98% no toma medicamentos antihipertensivos; luego de la tabulación y análisis del puntaje obtenido en el Test de Findrisk para la valoración de riesgo de desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años en las personas evaluadas presentan un riesgo bajo el 53.1%, riesgo moderado el 34.6%, riesgo alto el 10.5% y sólo el 1.8% presenta riesgo muy alto (58).

Liga Peruana de Lucha Contra la Diabetes, Lima, realizó campañas informativas y de identificación de riesgo a tener diabetes, aplicando el cuestionario de Findrisk en una población de 5000 personas mayores de 19 años no diabéticas que participaron voluntariamente, el periodo del recojo de la información fue desde setiembre 2010 a agosto 2013, los puntos para la toma de la información fueron colegios profesionales,

hospitales, policlínicos, centros de salud, municipios, comunidades, universidades e instituciones militares y la policía nacional, los resultados mostraron que el 7.5% (374) tuvieron riesgo muy alto, el 11.5% (572) tuvieron riesgo alto, el 19.0% (950) tuvieron riesgo moderado, el 28.7% (1433) tuvieron riesgo ligeramente aumentado y el 33.4% (1671) tuvieron riesgo bajo a tener diabetes en los próximos 10 años; datos generales independientemente de la edad y sexo (9).

Carmona, Ana (2014), en Cáceres – España, realizó una investigación sobre “Detección del Riesgo de Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2”, utilizó el Test de Findrisk en un estudio observacional, descriptivo y transversal en una muestra de 171 personas mayores de 18 años sin diabetes que asistían a las consultas, los resultados determinaron que el 19.9% de las personas presentaron riesgo elevado de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años (Findrisk ≥ 15), el 31.6% presentó perímetro abdominal alto y el 53.8% y 21.1% se halló sobrepeso y obesidad respectivamente, el 35.7% afirma no hacer actividad física, el 19.3% no consume frutas y verduras, el 41,5% tomó medicación para la hipertensión, el 18.1% había tenido valores de glucosa elevados, el 25.1% presentó antecedentes de segundo grado y el 17.1% de primer grado (8).

En América, la diabetes mellitus está afectando a la población con tasas cada vez más elevadas, generando un gran impacto social en la vida de las personas, de sus familiares y en la respuesta de las

instituciones de salud. Estos problemas van de la mano con la vida cotidiana para el personal administrativo de las universidades debido a sus largas jornadas laborales, poca actividad física y pésimos hábitos alimenticios ya que llevan una vida ajetreada y además la influencia de antecedentes familiares que lo exponen a desarrollar diversas enfermedades como la obesidad, hipertensión arterial (HTA), diabetes y artritis, problemas de salud más común en el adulto de edad media (28, 36).

Así mismo, el personal administrativo utiliza un medio de transporte propio o taxi para desplazarse al trabajo, luego está sentado prácticamente durante la mayor parte de la jornada laboral, hombres y mujeres de diferentes edades, todos de planta, que por su oficio tienden a ser sedentarios, culturalmente consumen una dieta rica en carbohidratos, luego regresa a su casa de la misma forma que cuando se fue al trabajo, se sienta cómodamente a ver televisión o a hacer vida social con su familia o amigos, después cena, finalmente se acuesta a ver una buena película y luego a dormir (61).

La población adulta, sometida al rigor del trabajo como único elemento para subsistir en una sociedad moderna, que induce a la competitividad como sistema de vida, estableciendo un desequilibrio entre el bienestar material y el espiritual, atentando con ello a su calidad de vida, debe soportar altas exigencias laborales para justificar su presencia

en su lugar de trabajo, lo que genera una serie de efectos nocivos, llevándolos a ser cada vez más vulnerable al efecto de las enfermedades (61).

Por lo tanto frente a la problemática enunciada, esta investigación se hace necesaria para poder aportar junto a otros estudios nacionales e internacionales de similares objetivos para generar información real, pertinente y actual, sobre este grupo laboral en cuyas edades generalmente se inician este proceso mórbido.

Entonces, el estudio es de interés porque en nuestro país no hay evidencia de estudios similares, por lo cual aportaría información útil a los profesionales de enfermería sobre los factores de riesgo en este grupo laboral a fin de diseñar programas de intervención específica que respondan a los riesgos identificados y a la prevención de estos riesgos en la población en general, asimismo como punto de partida para nuevas investigaciones.

Este panorama lleva al planteamiento del siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo predominantes de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo que labora en la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, 2014?

OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar los factores de riesgo predominantes de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, 2014.

Objetivos Específicos:

- Identificar factores de riesgo predominantes no modificables: Edad, género y antecedentes familiares en el personal administrativo.
- Identificar factores de riesgo predominantes modificables: Obesidad, sedentarismo; frecuencia del consumo de frutas, verduras e integrales; administración de medicamentos antihipertensivos, antecedentes de hiperglicemia en el personal administrativo.
- Identificar el nivel de riesgo de debutar a diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.

II. MATERIAL Y MÉTODO:

2.1. Material.

2.1.1. Universo de Estudio

El universo estuvo constituido por 518 personas que laboran como personal administrativo entre 20 a 75 años de edad en la UPAO – Trujillo en el año 2014 (VER ANEXO N° 1).

➤ Criterios de Selección:

▪ Criterios de Inclusión.

- ✓ Personal administrativo de ambos sexos.
- ✓ Personal administrativo de 20 años a 75 años.
- ✓ Personal administrativo nombrado y/o contratado.

▪ Criterios de exclusión.

- ✓ Personal administrativo que no desea participar.
- ✓ Personal administrativo con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- ✓ Personal administrativo que se encuentra de vacaciones.
- ✓ Personal administrativo con descanso médico o licencia de maternidad.

- ✓ Practicantes que laboran como personal administrativo.

2.1.2. Muestra

Para la selección de los elementos muestrales se utilizó la técnica del muestreo aleatorio simple, considerando a las personas que laboran como personal administrativo en la UPAO.

Para determinar el tamaño de muestra: Al no existir antecedentes con respecto al objetivo del estudio se consideró una proporción de 0.50 de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

Con la información previa se utilizó la siguiente fórmula:

$$n_0 = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 pq}{(E)^2}$$

Donde:

n_0 = Tamaño de muestra inicial

$Z_{\alpha/2}$ = Valor tabular de la distribución normal asociado a un nivel de confianza

p= Proporción de personas que laboran como personal administrativo con riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

$$q = 1 - p$$

E = Error permitido del investigador

Asumiendo un nivel de confianza del 95% ($\alpha = 0.05$, $Z_{0.975} = 1.96$), y teniendo la proporción de personas que laboran como personal administrativo con riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2 que es del 50% ($p = 0.50$), además de asumir un error de muestreo del 5% ($E = 0.05$), se obtiene:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (0.50)(0.50)}{(0.05)^2} = 220.46$$

Como se conoce el tamaño de la población de personas que laboran como personal administrativo con riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2; la muestra inicial es ajustada de la siguiente manera:

Ajuste de tamaño de muestra:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Reemplazo de los valores en la fórmula anterior.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{220.46}{1 + \frac{220.46}{518}} = 154.64 \cong 155$$

Se determinó una muestra de 155 personas que laboran como personal administrativo, en los cuales se utilizó el muestreo aleatorio simple para su realización.

2.1.3. Unidad de Análisis

Cada persona que labora como personal administrativo en la Universidad Privada Antenor Orrego, en el año 2014.

2.2. Método.

2.2.1 Tipo de Estudio

La investigación es descriptiva y tuvo como propósito hacer la descripción de los factores que determinan el riesgo de la población en estudio para desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (25).

2.2.2. Diseño de Investigación

El diseño de investigación fue de corte transversal porque recolecta datos en un solo momento y en un tiempo único; y se representa a través del siguiente esquema:

M: X1

Donde:

M: Muestra del personal administrativo de la UPAO.

X1: Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2.

2.2.3. Variables y Operacionalización de Variables

Variable X1: Factores de riesgo

Definición Conceptual:

Algunas características del personal administrativo, cuya presencia indica un riesgo más elevado de presentar diabetes mellitus tipo 2, entre ellos están los factores modificables y no modificables (5).

Factores no modificables:

Son aquellos factores relacionados con la individualidad del personal administrativo, en los que la causalidad no es necesariamente importante. Entre ellos tenemos: Edad, género y antecedentes familiares (48).

Edad

Definición conceptual

Periodo de tiempo que ha transcurrido en la existencia de cada persona desde su nacimiento hasta la fecha en que es entrevistado (37).

Definición Operacional

Se consideró la calificación, que dio lugar a las siguientes categorías:

- Menos de 35 años: 0 puntos
- De 35 a 44 años: 1 puntos
- De 45 a 54 años: 2 puntos
- De 55 a 64 años: 3 puntos
- Mayor de 64 años: 4 puntos

Género

Definición conceptual

Conceptos sociales de las funciones, comportamientos, y actividades y atributos que la sociedad considera apropiados para cada persona (51).

Definición Operacional

Se consideró la calificación, que dio lugar a las siguientes categorías:

- Masculino
- Femenino

+ Antecedentes Familiares

Definición conceptual

Registro de las relaciones entre los miembros de una familia según grado de consanguinidad con sus antecedentes médicos de diabetes (20).

Definición Operacional

Se consideró la calificación, que dio lugar a las siguientes categorías:

- Ninguno: 0 puntos
- Segunda generación o segundo grado de consanguinidad (abuelos, tíos, primos): 3 puntos
- Primera generación o primer grado de consanguinidad (padres, hijos, hermanos): 5 puntos

Factores modificables:

Son factores susceptibles al cambio por medio de intervenciones de prevención primaria que pueden llegar a minimizarlos y la causalidad es fundamental (48).

Obesidad

Para medir esta variable se tuvo en cuenta 2 indicadores:

❖ **Índice de masa corporal (IMC)**

Definición conceptual

Indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar la obesidad en las personas (50).

Definición Operacional

Se consideró la calificación, que dio lugar a las siguientes categorías:

- Normal (menos de 25 : 0 puntos
- Sobrepeso (de 25 a 30): 1 puntos
- Obesidad (más de 30) : 3 puntos

❖ **Perímetro abdominal o circunferencia de cintura (CC)**

Definición conceptual

Indicador antropométrico de grasa visceral, que mide de alguna manera el tejido graso abdominal subcutánea y el tejido graso intraabdominal de una persona (42).

Definición Operacional

Se consideró la calificación, que dio lugar a las siguientes categorías:

	MUJERES	VARONES	PUNTAJE
No tiene riesgo (NTR)	Menos de 80 cm	Menos de 94 cm	0 puntos
Riesgo elevado (RE)	80 hasta 88 cm	94 hasta 102 cm	3 puntos
Riesgo muy alto (RMA)	Mayor de 88 cm	Mayor de 102 cm	4 puntos

Sedentarismo

Definición conceptual

Falta de actividad física regular, definida como menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana que realiza una persona (35).

Definición Operacional

Se consideró actividad física por lo menos 30 minutos diarios a la calificación, que dio lugar a las siguientes categorías:

- Si: 0 puntos
- No: 2 puntos

Frecuencia de consumo de frutas, verduras e integrales

Definición conceptual

Estos tipos de alimentos muestran un menor riesgo de intolerancia a la glucosa y de diabetes tipo 2, ya que los polisacáridos no almidonados (PNA) contenidos en las frutas podrían ralentizar la velocidad de absorción de nutrientes, con el consiguiente ahorro en la secreción de insulina y la disminución de los niveles de glicemia (21).

Definición Operacional

Se consideró la calificación, que dio lugar a las siguientes categorías:

- Diario: 0 puntos
- No diariamente: 1 puntos

Antecedentes de hiperglicemia

Definición conceptual

Circunstancias en que a una persona se le ha detectado alto nivel de glucosa en sangre, debido a que su organismo no contó con la suficiente cantidad de insulina o cuando la cantidad de insulina fue muy escasa (3).

Definición Operacional

Se consideró la calificación, que dio lugar a las siguientes categorías:

- No: 0 puntos
- Si: 5 puntos

Administración de Medicamentos

Antihipertensivos

Definición conceptual

Consiste en un tratamiento que se le brinda a la persona que padece de hipertensión, pero algunos medicamentos se asocian con el aumento del riesgo de aparición de diabetes mellitus tipo 2 (67).

Definición Operacional

Se consideró la administración de medicamentos antihipertensivos a la calificación, que dio lugar a las siguientes categorías:

- No: 0 puntos
- Si: 2 puntos

Definición Operacional del Factor de Riesgo:

Su calificación total se ubicó en una de las categorías de la siguiente escala:

- Nivel de riesgo muy bajo : menor de 7 puntos
- Nivel de riesgo moderado : 7 a 11 puntos
- Nivel de riesgo alto : 12 a 14 puntos
- Nivel de riesgo muy alto : 15 a 20 puntos
- Nivel de riesgo crítico : más de 20 puntos.

2.2.4. Instrumentos de Recolección de Datos

El procedimiento de recolección de información en el presente estudio de investigación estuvo basado en la aplicación del test de Findrisk. Al cual se agregó 1 ítem denominado Género y con calificación cero a efectos de no modificar el test de Findrisk, el cual consta de 8 ítems que miden el nivel de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años. Además, se utilizó: un estadímetro de pie, una báscula en kilogramos y cinta métrica en centímetros.

Escala de Valoración.

La calificación del test de Findrisk está en base a los puntajes que resulten de los 8 ítems. Cada ítem tiene una puntuación diferente la cual puede oscilar entre 0 y 5 puntos. (VER ANEXO N° 2)

Confiabilidad y Validez del Instrumento.

▪ Validez:

El test de Findrisk esta validado a nivel mundial, por lo que el Ministerio de Salud lo ha incluido en su nuevo Manual de Atención a la persona con diabetes tipo 2, el cual se encuentra en fase de impresión (9).

▪ **Confiabilidad**

Entre los métodos aceptados para medir la fiabilidad está el Coeficiente de Alfa de Crombach, que consiste en hallar el coeficiente a partir de la matriz de correlaciones de los elementos. Se aplicó a 25 empleados administrativos con las mismas características de la población de estudio, el instrumento mide los factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2, los resultados se presentan a continuación:

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Crombach	Alfa de Crombach basada en los elementos tipificados	N de elementos
0,889	0,918	8

Según los resultados, el instrumento presenta Confiabilidad Significativa (VER ANEXO N°3).

El resultado que se presenta nos permite concluir que el instrumento que mide los factores de riesgo, en el presente trabajo de investigación, es confiable para su uso.

Recolección de la información.

Luego de obtener la autorización de la oficina de recursos humanos de la Universidad (VER ANEXO N° 4) se procedió a la recolección de la información, por lo que, dos días previos a la aplicación del instrumento se informó al personal administrativo seleccionado en la muestra, sobre la investigación a realizarse para determinar los factores de riesgo predominantes de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la UPAO para lo cual se informó a cada uno de los trabajadores administrativos el objetivo del estudio, la metodología y se solicitó su apoyo en la aplicación del Test de Findrisk y la toma de las medidas antropométricas.

El día programado en el ambiente previamente gestionado ante las autoridades correspondientes, se entregó el consentimiento informado para su firma respectiva con muestra de aceptación. Luego se le proporcionó el Test Findrisk para su llenado en un tiempo aproximado de 5 minutos posteriormente se procedió a la toma de medidas, solicitadas en los ítems 3 y 8 en un tiempo aproximado de 10 minutos. Lo cual fue de la siguiente manera:

- En relación al ítem n° 3, para determinar la medición del perímetro de cintura de la persona fue con una cinta métrica en centímetros y la medición se realizó estando el personal administrativo de pie con el abdomen relajado, los brazos a los lados, los pies juntos y con ropa delgada para garantizar un procedimiento adecuado. Se identificó la parte más baja de las costillas y las crestas ilíacas a nivel de la línea axilar media; la medición se realizó sobre el perímetro de la cintura entre estos dos puntos (a la altura de la cicatriz umbilical) y se aproximó a centímetros.

- En relación al ítem n° 8, para determinar el índice de masa corporal (IMC), la persona fue:
 - a) Tallado por medio de un estadímetro, de pie y sin zapatos ni adornos en la cabeza que dificulten la medición. Este se mantuvo en posición de “firmes”, de modo que los talones estuvieron unidos a los ejes longitudinales de ambos pies y guarden entre sí un ángulo de 45 grados. Los brazos colgaron libre y naturalmente a lo largo del cuerpo, la cabeza se mantuvo de manera que el plano de Frankfort se conserve horizontal. Y luego

se realizó la medición aproximándola a centímetros.

- b) Pesado en kilogramos en una báscula que se ubicó en una superficie plana, horizontal y firme; previamente calibrada. El procedimiento se realizó teniendo el mínimo de ropa (descontando el peso de la ropa utilizada) y después de haber evacuado y vaciado la vejiga; se cuidó que los pies del personal administrativo ocupen una posición central y simétrica en la plataforma de dicha báscula.

2.2.5. Procedimientos para Garantizar Aspectos Éticos en las Investigaciones con Sujetos Humanos.

Para garantizar los aspectos éticos de la población en estudio se protegió la identidad del personal administrativo que participó en el estudio a través de la aplicación del instrumento totalmente anónimo, respetando su derecho a retirarse del estudio si decide ya no proseguir. Así mismo se les aseguró la confidencialidad de la información proporcionada para la investigación (56), (VER ANEXO N° 5).

2.2.6. Procedimiento y Análisis Estadístico de Datos

Los datos recolectados a través del instrumento utilizado, fueron automatizados para crear una base de datos usando el software Microsoft Excel 2010 y utilizando el Software estadístico SPSS Versión 21.0, se realizó lo siguiente:

Las distribuciones de frecuencias simples para cada variable en estudio; se presentó en cuadros y gráficos estadísticos, visualizando las proporciones de las personas que laboran como personal administrativo que participaron en el presente estudio, distribuidos en los diferentes niveles de riesgo a desarrollar diabetes mellitus tipo 2.

III.- RESULTADOS

TABLA N° 1

**Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada
Antenor Orrego según factores de riesgo no modificables,
Trujillo 2014.**

GENERO	Nº	%
Femenino	86	55
Masculino	69	45

EDAD POR GRUPO	Nº	%
< 35 años	65	41
35 a 44 años	40	26
45 a 54 años	29	19
55 a 64 años	21	14
> 64 años	0	0

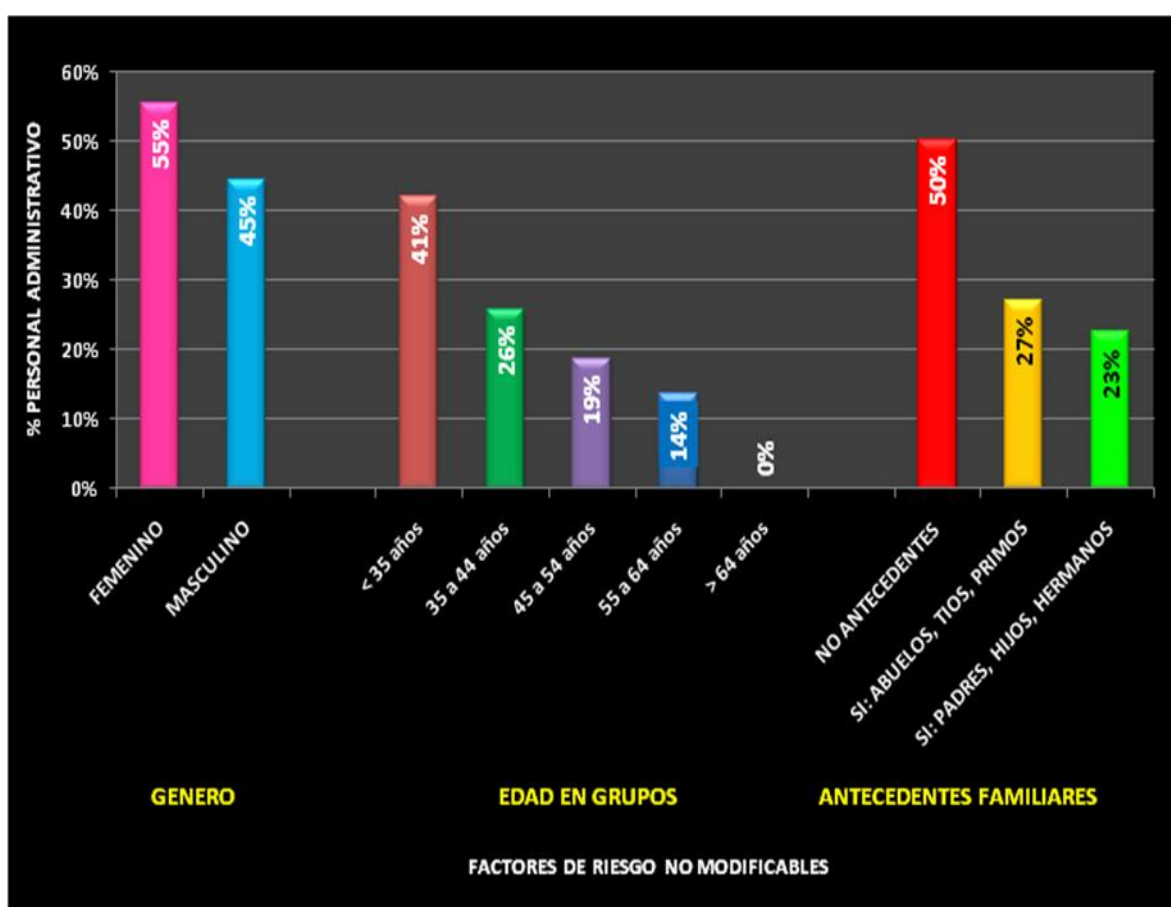
ANTECEDENTES FAMILIARES	Nº	%
No antecedentes	78	50
Si: abuelos, tíos, primos	42	27
Si: padres, hijos, hermanos	35	23

TOTAL	155	100
--------------	------------	------------

Fuente: Aplicación del Test de Findrisk

GRAFICO N°1

Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada
Antenor Orrego según factores de riesgo no modificables,
Trujillo 2014.



Fuente; Tabla N°1

TABLA Nº 2 A

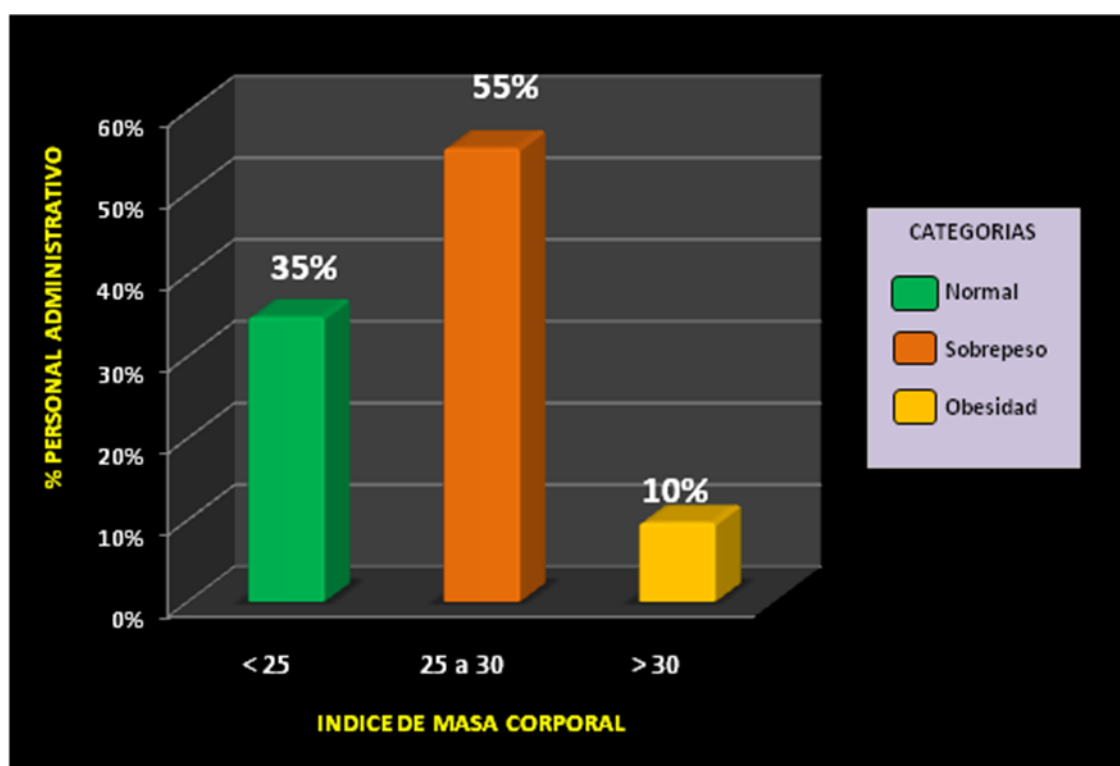
**Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada
Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Obesidad
por índice de masa corporal, Trujillo 2014.**

CATEGORIA	INDICE DE MASA CORPORAL	Nº	%
NORMAL	< 25	54	35
SOBREPESO	25 a 30	86	55
OBESIDAD	> 30	15	10
TOTAL		155	100

Fuente: Aplicación del Test de Findrisk

GRAFICO N° 2 A

Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada
Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Obesidad
por índice de masa corporal, Trujillo 2014.



Fuente: Tabla N° 2 A

TABLA Nº 2 B

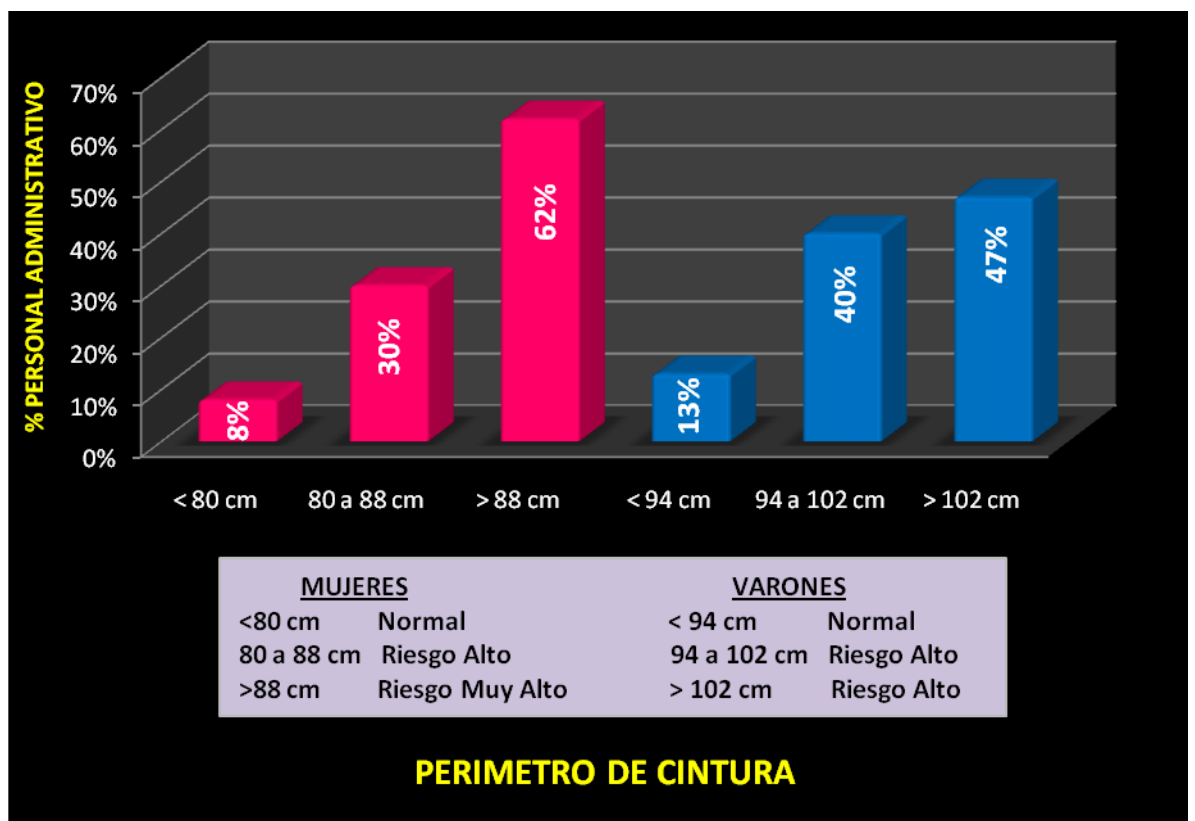
**Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada
Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Obesidad
por perímetro de cintura, Trujillo 2014.**

RIESGO	PERIMETRO DE CINTURA	Nº	%	
NTR	MUJERES	< 80 cm	7	8
RE		80 a 88 cm	26	30
RMA		> 88 cm	54	62
TOTAL			87	100
NTR	VARONES	< 94 cm	9	13
RE		94 a 102 cm	27	40
RMA		> 102 cm	32	47
TOTAL			68	100
TOTAL			155	100

Fuente: Aplicación del Test de Findrisk

GRAFICO Nº 2 B

Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada
Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Obesidad
por perímetro de cintura, Trujillo 2014.



Fuente: Tabla Nº 2 B

TABLA Nº 3

Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada

Antenor Orrego según factor de riesgo modificable:

Sedentarismo, Trujillo 2014.

SEDENTARISMO	Nº	%
No	109	70
Si	46	30
TOTAL	155	100

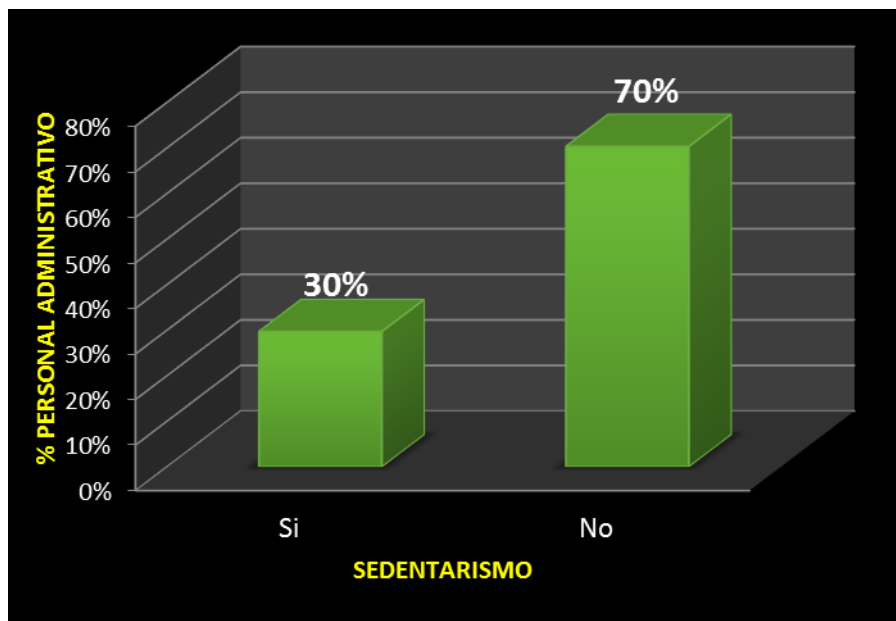
Fuente: Aplicación del Test de Findrisk

GRAFICO N° 3

Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada

Antenor Orrego según factor de riesgo modificable:

Sedentarismo, Trujillo 2014.



Fuente: Tabla N° 3

TABLA Nº 4

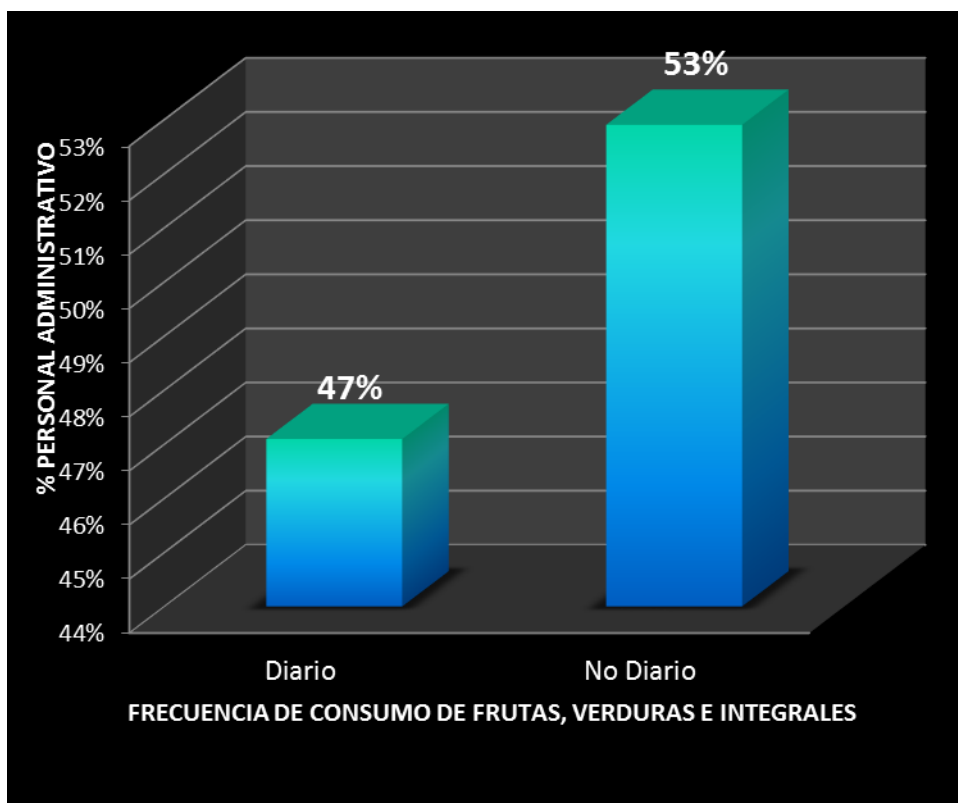
Distribución del personal administrativo según factor de riesgo modificable: Frecuencia de consumo de frutas, verduras e integrales, Trujillo 2014.

FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E INTEGRALES	Nº	%
Diario	73	47
No Diario	82	53
TOTAL	155	100

Fuente: Aplicación del Test de Findrisk

GRAFICO N° 4

Distribución del personal administrativo según factor de riesgo modificable: Frecuencia de consumo de frutas, verduras e integrales, Trujillo 2014.



Fuente: Tabla N° 4

TABLA Nº 5

Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada

Antenor Orrego según factor de riesgo modificable:

Antecedentes de hiperglicemia, Trujillo 2014.

ANTECEDENTES DE HIPERGLICEMIA	Nº	%
No	148	95
Si	7	5
TOTAL	155	100

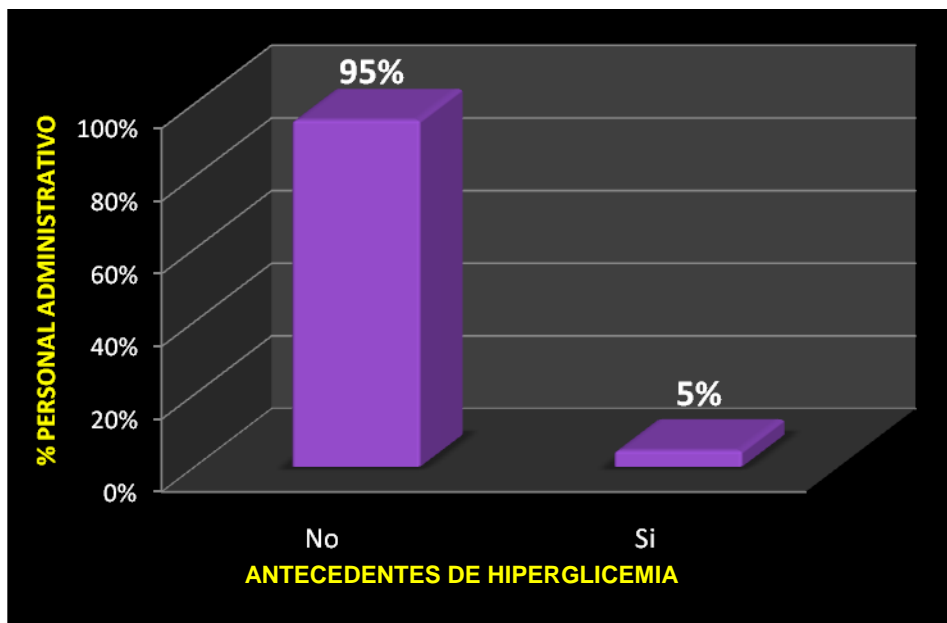
Fuente: Aplicación del Test de Findrisk

GRAFICO N° 5

Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada

Antenor Orrego según factor de riesgo modificable:

Antecedentes de hiperglicemia, Trujillo 2014.



Fuente: Tabla N° 5

TABLA Nº 6

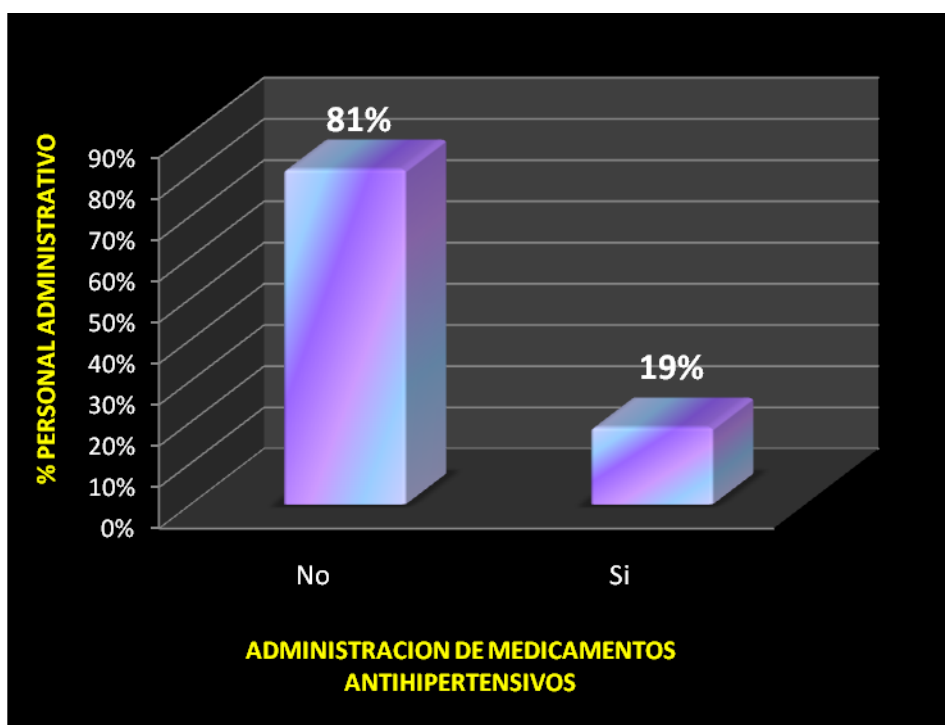
Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Administración de medicamentos antihipertensivos, Trujillo 2014.

ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS	Nº	%
No	126	81
Si	29	19
TOTAL	155	100

Fuente: Aplicación del Test de Findrisk

GRAFICO N° 6

Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según factor de riesgo modificable: Administración de medicamentos antihipertensivos, Trujillo 2014.



Fuente: Tabla N° 6

TABLA N° 7

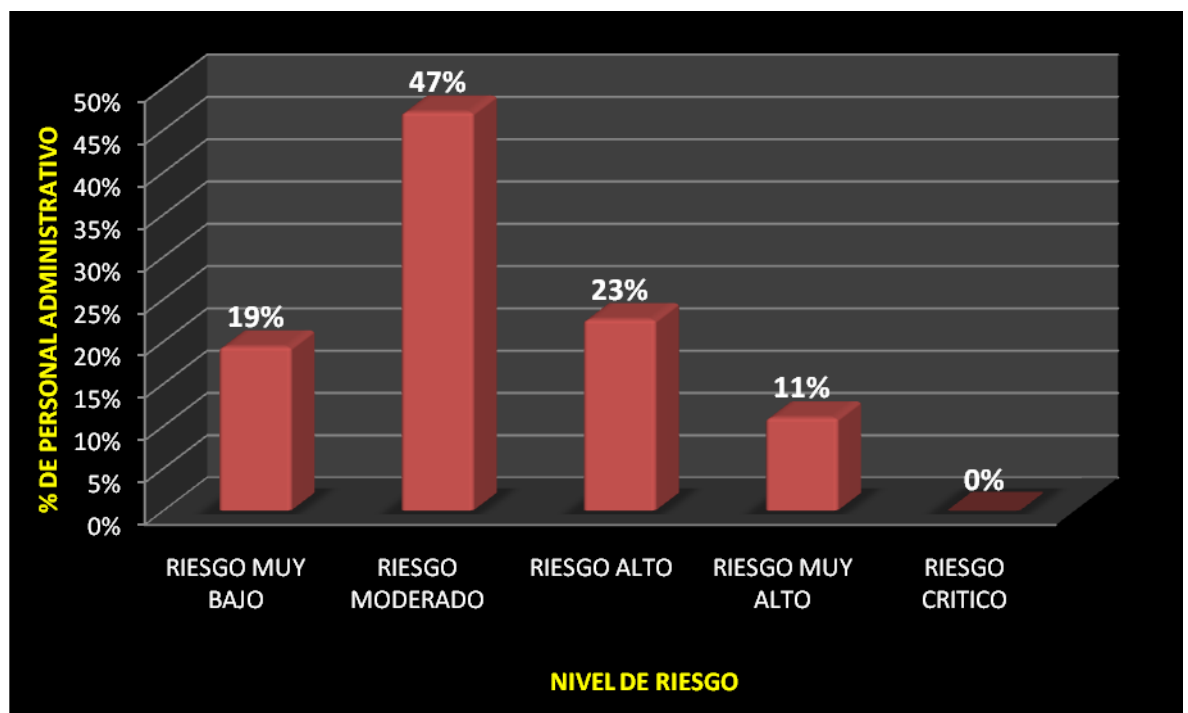
Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según nivel de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años, Trujillo 2014.

NIVEL DE RIESGO	Nº	%
RIESGO MUY BAJO	30	19
RIESGO MODERADO	73	47
RIESGO ALTO	35	23
RIESGO MUY ALTO	17	11
RIESGO CRITICO	0	0
TOTAL	155	100

Fuente: Aplicación del Test de Findrisk

GRAFICO N° 7

Distribución del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego según nivel de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años, Trujillo 2014.



Fuente: Tabla N° 7

IV.- DISCUSIÓN

En la Tabla N° 1, se muestra la distribución del personal administrativo de la UPAO, según factores de riesgo no modificables de diabetes mellitus tipo 2: Género, grupo étnico y antecedentes familiares al respecto; el 55% de participantes de la UPAO es de género Femenino y el 45% es Masculino; tienen menos de 35 años el 42%, entre 35 y 44 años el 26% que representa un riesgo muy bajo, entre 45 a 54 años el 19% que significa riesgo moderado y 55 a 64 años el 14% que lo ubica en riesgo alto. En antecedentes familiares, el 50% no lo tiene, sin embargo el otro 50% presenta antecedentes familiares de diabetes mellitus tipo 2, el 23% tiene antecedentes familiares en primer grado de consanguinidad (padres, hijos y hermanos) y 27% en segundo grado de consanguinidad (abuelos, tíos y primos). Estos resultados se pueden apreciar en su respectivo Gráfico N° 1.

La edad es un factor crítico; ya que, en el pasado la edad cronológica era visto como una afectación asociada al envejecimiento, esta tendencia es todavía verdadera y más del 50% de los pacientes con diabetes son mayores de 50 años; generalmente comienza con resistencia a la insulina, que es una afección en la que las células de grasa, de los músculos y del hígado no usan la insulina adecuadamente. Al principio, el páncreas le hace frente al aumento de la demanda produciendo más insulina. Sin embargo, con el paso del tiempo pierde la capacidad de

secretar suficiente insulina en respuesta a las comidas y además de la inactividad física, sobrepeso y obesidad resultante de ésta y de una mala nutrición, estamos observando más casos diabéticos a temprana edad (54, 31).

En relación a los antecedentes familiares los resultados son similares con lo encontrado por León, Diego (2010), Ecuador, en su estudio sobre Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes Tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila Machala, quién utilizó el test de Findrisk en 433 personas y concluyó que el 32.8% tienen antecedentes familiares de segundo grado y el 18.9% son de primer grado (30).

Asimismo, son similares con lo reportado por Quishpe, Patricia (2011), en Ambato - Ecuador, quien realizó una investigación sobre “Detección temprana de diabetes en el personal docente y administrativo de la Universidad Técnica de Ambato a través de marcadores sensibles”, en el 100% de la población se encontró que el 51% tiene antecedentes familiares mientras que el 49% no tiene antecedentes familiares con diabetes mellitus tipo 2 (57).

También son similares con lo hallado por Rodríguez, Ana (2013), en Loja – Ecuador, que realizó una investigación sobre “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población entre 20 a 40 años del Cantón Catamayo”,

en una muestra de 256 personas no diabéticas, determinó que el 47% presentan antecedentes familiares de primer (padres, hijos y hermanos) y segundo (abuelos, tíos y primos) grado de consanguinidad (58).

Y son similares con el estudio realizado por Carmona, Ana (2014), en Cáceres – España, quien investigó sobre “Detección del Riesgo de Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2”, utilizó el Test de Findrisk en una muestra de 171 personas mayores de 18 años sin diabetes, determinando que el 25.1% presentó antecedentes de segundo grado y el 17.1% de primer grado (8).

Los antecedentes familiares contienen información importante sobre el pasado y el futuro en la vida de una persona, son documentos gráficos o escritos de las enfermedades y afecciones presentes en una familia, asimismo, son una herramienta útil para comprender los riesgos a la salud y para prevenir enfermedades en las personas y sus familiares cercano, ya que, los miembros de una familia tienen en común genes, comportamientos, estilos de vida y ambientes que juntos pueden influenciar en su salud y en su riesgo de padecer enfermedades crónicas (18).

Los adultos jóvenes se enfrentan a un gran número de experiencias y cambios en su vida cotidiana, por lo cual; deben tomar decisiones por sí mismos, y muchas de ellas pueden influir en su futuro. Los jóvenes suelen

desconocer las consecuencias de sus acciones, por lo que se exponen a serios problemas de salud, no hacen ejercicio, están horas sentados frente a una computadora, televisor, consumen comida chatarra, prefieren ir en auto que caminar o manejar bicicleta, entre otros. Por lo tanto, tienen una mayor probabilidad a tener diabetes mellitus en la actualidad (36).

El riesgo elevado de diabetes es significativamente mayor en personas que tienen familiares de primer grado (padres, hermanos e hijos) y también de segundo grado (abuelos, tíos y sobrinos) con diabetes. Por eso, la identificación oportuna de un mayor riesgo le permite a la persona y al profesional médico tomar medidas para reducir el riesgo mediante la implementación de cambios en el estilo de vida y la realización de intervenciones médicas (18).

Tanto en la DM1 como en la DM2 se han encontrado indicios de que se trata de enfermedades con un componente genético importante. En el caso de la DM2 hay una tendencia familiar muy clara, se han identificado varios genes vinculados con ella, pero no se puede identificar un patrón mendeliano específico, por lo que se dice que se trata de una herencia poligénica. Las personas nacen con predisposición a la enfermedad (esto es en ambos tipos de diabetes) y depende de que se expongan o no (y de la magnitud de tal exposición) a ciertos factores ambientales para que la enfermedad se desarrolle (31).

En la Tabla N° 2 A, se muestra el factor modificable: Obesidad por índice de masa corporal (IMC) como riesgo de diabetes mellitus tipo 2; El 55% de participantes tiene un IMC de “25 a 30” es decir que tienen sobrepeso, el 35% de los participantes tienen un IMC “< 25” que lo califica como peso normal y el 10% tienen un IMC “>30” que indica que tienen obesidad por el IMC. Estos resultados también lo podemos apreciar en su respectivo Gráfico N° 2 A.

Los resultados son similares con el estudio de Rodríguez, Ana (2013), en Loja – Ecuador, investigó los “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población entre 20 a 40 años del Cantón Catamayo”, en una muestra de 256 personas no diabéticas, en la que concluye que el 60,5% del total de la población en estudio tiene sobrepeso con IMC de (25-30), el 39,5% presenta peso normal con IMC de (<25) y el 16% tienen obesidad con un IMC de(>30) (58).

Además es similar con lo reportado por León, Diego (2010), Ecuador, sobre Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes Tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila Machala, quién utilizó el test de Findrisk en 433 personas; concluyó que el 60,5% tiene IMC entre 25 y 30, seguido de un 32,1% con un IMC mayor a 30, este último dato es diferente al encontrado en el presente estudio (30).

Asimismo es similar con lo reportado por Godoy, Nohema (2013), en Cúcuta - Colombia, quien estudió los “Factores y riesgo cardiovascular en personal administrativo de la Universidad de Santander-Cúcuta”, la muestra fue tomada por conveniencia de 52 personas, se encontró que el 15,3% fueron obesos, sólo el 34,6% de la muestra tuvieron un índice de masa corporal normal, el 44.2% tenían sobrepeso y este último dato es diferente al encontrado en el presente estudio (24).

Y también son similares con el estudio realizado por Carmona, Ana (2014), en Cáceres – España, realizó una investigación sobre “Detección del Riesgo de Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2”, utilizó el Test de Findrisk en una muestra de 171 personas mayores de 18 años sin diabetes, determinando que el 53.8% y 21.1% se halló sobrepeso y obesidad respectivamente y este último dato es diferente al encontrado en el presente estudio (8).

El Índice de Masa Corporal (IMC) proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades, es reconocida como el indicador que permite, un mejor diagnóstico de la situación nutricional de adultos a nivel colectivo (11).

El aumento del IMC se asocia con un mayor riesgo de sufrir diabetes y se ha convertido en un factor predictivo fiable de sufrir esta enfermedad. Los

cambios en el entorno, como los avances tecnológicos son las principales causas responsables de la modificación de los hábitos alimenticios y de la actividad física de las personas, que a su vez conduce a la obesidad y a la diabetes (52).

En la Tabla N° 2 B, se muestra el factor de riesgo modificable: Obesidad por Perímetro de cintura como riesgo de diabetes mellitus tipo 2; en el personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego, según el género Femenino: el 62% tienen un perímetro mayor a 88 cm. es decir riesgo muy alto, el 30% tienen un perímetro de 80 a 88cm. es decir riesgo elevado y solo el 8% tienen un perímetro menor de 80cm vale decir no tiene riesgo; en el género masculino: el 47% tienen un perímetro mayor a 102 cm. que representa riesgo muy alto, el 40% tienen un perímetro de 94 a 102cm. es decir riesgo elevado y solo el 13% tienen un perímetro de cintura menor a 94 cm es decir no tienen riesgo. Estos resultados también lo podemos apreciar en su respectivo Gráfico N° 2 B.

Los resultados son similares con lo reportado por León, Diego (2010), Ecuador, sobre Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes Tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila Machala, quién utilizó el test de Findrisk en 433 personas; concluyó que el 68.3% de mujeres tiene perímetro de cintura mayor de 88 cm y el 56.5% de varones tienen perímetro de cintura mayor de 102 cm (30).

Los resultados son diferentes con lo encontrado por Rodríguez, Ana (2013), en Loja – Ecuador, que realizó una investigación sobre “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población entre 20 a 40 años del Cantón Catamayo”, en una muestra de 256 personas no diabéticas, en la que concluye que de acuerdo al género femenino el 27% presenta un perímetro abdominal elevado, el 17% de normal a elevado y el 8% es normal; en el género masculino: el 28.5% presenta un perímetro abdominal normal, 15.2% de normal a elevado y 4.3% elevado (58).

Y también el estudio de Carmona, Ana (2014), en Cáceres – España, que investigó la “Detección del Riesgo de Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2”, utilizó el Test de Findrisk en una muestra de 171 personas mayores de 18 años sin diabetes, determinando que el 31.6% presentó perímetro abdominal alto (8).

La obesidad es el principal factor de riesgo de la diabetes, según la OMS la obesidad ha alcanzado niveles de epidemia mundial; y esta situación es preocupante teniendo en cuenta que no solo se trata de un problema estético, ya que la cantidad y distribución de grasa en el organismo se constituye un factor de riesgo adicional para las principales enfermedades crónicas: Enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2, hipertensión arterial y cáncer (63).

Por eso, la Sociedad Española para el estudio de la Obesidad (SEEDO) establece que el perímetro de cintura (PC) es un factor independiente y determinante de los factores de riesgo de las enfermedades, evalúa la grasa abdominal para estimar el riesgo de diabetes tipo 2 y por ello puede considerarse como marcador fiable. Es un parámetro muy útil y de alto valor para las personas que tienen un peso normal o con sobrepeso, en estos casos el perímetro de la cintura será el que nos informe de si realmente estamos, o no ante un sobrepeso (23).

Según el National Institutes of Health (NIH) de los EE.UU., un perímetro de cintura aumentado está asociado a un aumento de riesgo de padecer diabetes tipo 2, dislipidemia, hipertensión arterial y enfermedad cardiovascular, cuando el índice de masa corporal (IMC) está también elevado (23).

La detección precoz del sobrepeso y la obesidad son una prioridad de salud pública. El Índice de masa corporal (IMC) y el perímetro de cintura (PC) son los principales índices antropométricos utilizados para medir el exceso de adiposidad. Por lo tanto, Las prevalencias de sobrepeso y obesidad son alarmantes y concordantes con los datos encontrados en el presente estudio, donde se mostró porcentajes altos de IMC y PC.

En la Tabla N° 3, se muestra el factor de riesgo modificable: Sedentarismo, como riesgo de diabetes mellitus tipo 2; El 30% del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego “Si” desarrollan algún tipo de actividad física y solo el 70% “No” presenta ningún tipo de actividad física. Estos resultados también lo podemos apreciar en su respectivo Gráfico N° 3.

Los resultados encontrados coinciden con el estudio realizado por León, Diego (2010), Ecuador, sobre Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes Tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila Machala, se utilizó el test de Findrisk que aplicó a 433 personas; concluyendo que el 69.9% de las personas no realizan actividad física diaria (30).

Los resultados difieren con lo reportado por Quishpe, Patricia (2011), en Ambato - Ecuador, quien realizó una investigación sobre “Detección temprana de diabetes en el personal docente y administrativo de la Universidad Técnica de Ambato a través de marcadores sensibles”, en el 100% de la población se encontró que el 32% no realiza actividad física que beneficie su salud (57).

Asimismo con lo reportado por Godoy, Nohema (2013), en Cúcuta- Colombia, quien estudió los “Factores y riesgo cardiovascular en personal

administrativo de la Universidad de Santander - Cúcuta”, la muestra fue de 52 personas, donde se encontró que el 59% refiere sedentarismo (24).

Los resultados difieren con los encontrados por Rodríguez, Ana (2013), en Loja – Ecuador, que investigó el “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población entre 20 a 40 años del Cantón Catamayo”, en una muestra de 256 personas no diabéticas, concluyó que del total de la muestra solo el 29,3% refiere no realizar ninguna actividad física (58).

Los resultados también difieren con lo reportado por Carmona, Ana (2014), en Cáceres – España, en su investigación sobre “Detección del Riesgo de Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2”, utilizó el Test de Findrisk en una muestra de 171 personas mayores de 18 años sin diabetes, determinando que el 35.7% afirma no hacer actividad física (8).

La conducta sedentaria es propia de la manera de vivir, consumir y trabajar de nuestra sociedad. El estilo de vida caracterizado por hábitos sedentarios, provoca un cuerpo débil que no le proporciona una buena "casa" a la mente, la cual, no podrá rendir todo lo que podría en un cuerpo fuerte, vigoroso y bien oxigenado. Está descrito, desde la antigüedad, que la actividad física aumenta el rendimiento intelectual y le proporciona estabilidad a la mente para enfrentar situaciones estresantes. El sedentarismo constituye, por sí solo, un factor de riesgo para la salud, pues puede favorecer procesos de enfermedades como la aterosclerosis,

determinados tipos de cáncer, la osteoporosis, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, las hiperlipidemias, la obesidad y el exceso de estrés, entre otros (68, 6).

El efecto de la inactividad física ha sido observado en varios estudios epidemiológicos, donde los estilos de vida sedentarios se asociaron a una mayor prevalencia para DM2, debido por las largas horas de trabajo, el cansancio que no les permite conservar energía suficiente para realizar algún tipo de actividad física de forma regular en su vida diaria (34).

En la Tabla N° 4, se muestra el factor de riesgo modificable: Frecuencia de consumo de frutas, verduras e integrales, como riesgo de diabetes mellitus tipo 2; El 53% de personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego “No consume a diario” y el 47% “Si consume a diario” frutas, verduras e integrales. Estos resultados también lo podemos apreciar en su respectivo Gráfico N° 4.

Los resultados encontrados son similares con lo reportado por Rodríguez, Ana (2013), en Loja – Ecuador, en su estudio sobre “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población entre 20 a 40 años del Cantón Catamayo”, en una muestra de 256 personas no diabéticas, determinó escaso consumo de frutas y verduras en un 60% (58).

Asimismo son similares con el estudio realizado por de León, Diego (2010), Ecuador, sobre Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes Tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila Machala, se utilizó el test de Findrisk y se aplicó a 433 personas; concluyendo que el 65.3% no consumen vegetales y frutas diariamente (30).

Los resultados difieren con lo reportado por Carmona, Ana (2014), en Cáceres – España, quién investigó sobre “Detección del Riesgo de Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2”, utilizó el Test de Findrisk en una muestra de 171 personas mayores de 18 años sin diabetes, determinando que el 19.3% no consume frutas y verduras (8).

El patrón dietético influye en el riesgo de presentar DM2; hay más evidencia en que las dietas ricas en granos enteros protegen contra la diabetes, mientras que las dietas ricas en hidratos de carbono refinados conducen a un mayor riesgo. En el Nurses Health Study I y II, por ejemplo, los investigadores analizaron el consumo de granos enteros en más de 160.000 mujeres, cuya salud y los hábitos alimentarios fueron seguidos durante 18 años. Las mujeres que ingerían dos a tres porciones de cereales integrales por día en promedio tenían un 30% menos de riesgo para desarrollar DM2 comparadas con las que rara vez comían granos enteros. Por el contrario, el pan blanco, arroz blanco, puré de

papas, rosas de pan y muchos cereales de desayuno pueden dar lugar a mayor riesgo de DM2 (41).

La evolución social y tecnológica acaecida en las últimas décadas han provocado mejoras en muchos sentidos, pero también han contribuido a tener hábitos alimenticios con mayor aporte calórico, mayor contenido de grasas animales y azúcares añadidos, ello unido a un menor consumo de frutas y verduras frescas alejándonos de nuestro peso ideal (52).

El escaso consumo de frutas, verduras e integrales se debe en su mayoría a la búsqueda de productos fáciles de consumir, agradables al gusto y con una manipulación mínima, de modo que se ha subestimado la importancia de la fruta y las hortalizas para la nutrición y la salud en general. Por ejemplo, la fruta requiere ser comprada, transportada y manipulada. Normalmente hay que pelarla, cortarla y prepararla, mientras que un postre lácteo sólo requiere abrir la tapa y consumirlo. Esto supone una clara desventaja, ya que esa búsqueda de la comodidad se ha introducido en nuestra sociedad de forma imparable, convirtiendo a las personas susceptibles a cualquier enfermedad (60).

En la Tabla N° 5, se muestra el factor modificable: Antecedentes de Hiperglicemia como riesgo de diabetes mellitus tipo 2; donde se evidencia que el 95% del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego “No” tiene y sólo el 5% “Si” tiene antecedentes de hiperglicemia.

Estos resultados también lo podemos apreciar en su respectivo GráficoNº5.

Los resultados encontrados coinciden con el estudio realizado por de León, Diego (2010), Ecuador, sobre Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes Tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila Machala, se utilizó el test de Findrisk y se aplicó a 433 personas; concluyendo que el 6,5% manifestó que alguna vez le detectaron niveles altos de glicemia durante un examen de laboratorio y el 93,5% de todos los encuestados no han tenido glicemia alta (30).

Asimismo, son similares con lo reportado por Quishpe, Patricia (2011), en Ambato - Ecuador, quien realizó una investigación sobre “Detección temprana de diabetes en el personal docente y administrativo de la Universidad Técnica de Ambato a través de marcadores sensibles”, en el 100% de la población se encontró que 7% de la población presentó glicemia basal anormal (57).

Y también, coinciden con lo reportado por Rodríguez, Ana (2013), en Loja – Ecuador, que realizó una investigación sobre “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población entre 20 a 40 años del Cantón Catamayo”, la muestra fue de 256 personas no diabéticas, llegó a la conclusión que sólo el 7% de la población habían sido informados alguna vez de que sus

valores de glicemia habían resultado elevados y el 93% no tenían glucosa alta (58).

Los resultados encontrados difieren con lo reportado por Carmona, Ana (2014), en Cáceres – España, realizó una investigación sobre “Detección del Riesgo de Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2”, utilizó el Test de Findrisk en una muestra de 171 personas mayores de 18 años sin diabetes, determinando que el 18.1% había tenido valores de glucosa elevados (8).

La diabetes mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de la alteración de la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas. El grado de hiperglucemia (si está presente) puede cambiar con el tiempo, dependiendo de la extensión de la enfermedad subyacente. La enfermedad puede estar presente pero no haber progresado lo suficiente como para causar hiperglucemia. La misma enfermedad puede causar alteración de la glicemia en ayunas (AGA) o intolerancia a la glucosa en ayunas (IGA), sin cumplir con los criterios para el diagnóstico de DM (38, 2).

Una persona que haya tenido la glicemia elevada durante un tiempo, aunque sea por situaciones que ya no están presentes, como la diabetes gestacional o el aumento de glucosa secundario a la toma de algunos medicamentos, representa un mayor riesgo de padecer diabetes ya que,

al margen de informarnos de que se trata de una persona de riesgo también implica que durante una época el páncreas ha trabajado mal y la reserva de insulina se ha visto comprometida, por lo que se dispone de una menor cantidad para el futuro. Por tanto, es prioritario llevar un estilo de vida sano, a través de dieta y ejercicio, que disminuya el riesgo (19).

En la Tabla N° 6, se muestra el factor de riesgo modificable: Administración de Medicamentos Antihipertensivos como riesgo de diabetes mellitus tipo 2; se observa que el 81% del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego “No” consume medicamentos antihipertensivos y el 19% “Si” consume medicamentos antihipertensivos. Estos resultados también lo podemos apreciar en su respectivo Gráfico N° 6.

Nuestros resultados no coinciden con lo reportado por Rodríguez, Ana (2013), en Loja – Ecuador, que investigó el “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población entre 20 a 40 años del Cantón Catamayo”, en una muestra de 256 personas no diabéticas, llegando a la conclusión que el 2% del total de la población refiere tomar medicamentos antihipertensivos y el 98% no toma medicamentos antihipertensivos (58).

Los resultados no coinciden con lo reportado por León, Diego (2010), Ecuador, sobre Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes Tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila Machala,

se utilizó el test de Findrisk y se aplicó a 433 personas; reportando que el 32,8% de los encuestados consumió o mantiene el consumo de medicamentos que controlan su presión arterial y el 67,2% no consume medicamentos antihipertensivos (30).

Asimismo, los resultados no coinciden con lo reportado por Carmona, Ana (2014), en Cáceres – España, realizó una investigación sobre “Detección del Riesgo de Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2”, utilizó el Test de Findrisk en una muestra de 171 personas mayores de 18 años sin diabetes, determinando que el 41,5% toma medicación para la hipertensión (8).

La hipertensión arterial (HTA) afecta a un 20% de la población en general, pero compromete hasta el 50% de las personas con Diabetes Mellitus tipo 2, la hipertensión arterial forma parte del síndrome metabólico y puede presentarse antes de que la diabetes sea diagnosticada y aún en grados menores de glucemia, por lo cual alrededor de una tercera parte de las personas con diabetes mellitus tipo 2 recién diagnosticada ya tienen hipertensión arterial (4).

El tratamiento farmacológico de la hipertensión tiene como objetivo proteger frente a las enfermedades cardiovasculares mediante la reducción progresiva de la presión arterial. Actualmente, se dispone de diferentes tipos de fármacos para el tratamiento de la hipertensión. La elección de un determinado fármaco antihipertensivo está en función del

grado de aumento de la presión arterial, de la presencia de lesión de los órganos diana (órganos que se afectan con la hipertensión como el corazón o los riñones) y de la presencia de otros factores de riesgo (22).

En la Tabla N° 7, se muestra el nivel de riesgo de diabetes mellitus tipo 2; el 47% de personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego tiene un nivel de riesgo “moderado”, que representa aproximadamente el 50% de la muestra en estudio; el 23% de los administrativos tienen un nivel de riesgo “alto” y el 11% tienen un nivel de riesgo “muy alto”, ambos porcentajes suman un 34% de la muestra en estudio. Concluyendo que el personal administrativo se encuentra entre el riesgo moderado y riesgo alto, lo cual representa un problema de salud. Estos resultados también lo podemos apreciar en su respectivo Gráfico N°7.

Los resultados son similares con lo reportado por Salinero, M y Col. (2010), Madrid–España, “Riesgo basal de Diabetes Mellitus en Atención Primaria según cuestionario FINDRISK, factores asociados y evolución clínica tras 18 meses de seguimiento”, la muestra de pacientes fue no probabilística y su tamaño se predeterminó en 261 pacientes, el 19.5% presentaron riesgo muy alto (Findrisk ≥ 15) (62).

Asimismo el estudio reportado por Carmona, Ana (2014), en Cáceres – España, realizó una investigación sobre “Detección del Riesgo de

Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2”, utilizó el Test de Findrisk en una muestra de 171 personas mayores de 18 años sin diabetes, determinando que el 19.9% de las personas presentaron riesgo elevado de padecer diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años (Findrisk ≥ 15) (8).

Los resultados son diferentes con el estudio realizado por León, Diego (2010), Ecuador, sobre Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes Tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila Machala, se utilizó el test de Findrisk y se aplicó a 433 personas; llegando a la conclusión que el 36,7% tienen un riesgo bajo, el 33,3% se encuentra con un riesgo moderado, el 18,9% con riesgo alto, el 10,6% tienen riesgo muy bajo y el 0,5% presenta un riesgo muy alto, este resultado es diferente al presente estudio (30).

También el estudio reportado por Rodríguez, Ana (2013), en Loja – Ecuador, en su investigación sobre “Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población entre 20 a 40 años del Cantón Catamayo”, en 256 personas no diabéticas, concluyendo que luego de la tabulación y análisis del puntaje obtenido en el Test de Findrisk para la valoración de riesgo de desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años en las personas evaluadas presentan un riesgo bajo el 53.1%, riesgo moderado el 34.6%, riesgo alto el 10.5% y sólo el 1.8% presenta riesgo muy alto, estos dos últimos resultados difieren notablemente con el presente estudio (58).

Sin embargo difiere con lo reportado por la Liga Peruana de Lucha contra la Diabetes aplicó el Test de Findrisk durante los años 2010 hasta Setiembre 2013 se ha logrado aplicar dicho cuestionario a 5000 personas mayores de 19 años, no diabéticos, reportando que el 33,4% (1671) tienen un Riesgo Bajo de tener diabetes en los próximos 10 años, el 28,7% (1433) tienen un Riesgo Ligeramente Aumentado, el 19.0% (950) tienen un Riesgo Moderado, 11.5% (572) tienen un Riesgo Alto, 7.5% (374) tienen un Riesgo Muy Alto de tener diabetes en los próximos 10 años, dato cercano al encontrado en el presente estudio (9).

La palabra riesgo es tan antigua como la propia existencia humana. Podemos decir que con ella se describe la posibilidad de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso. Y solo a partir de determinado momento en el desarrollo de las sociedades humanas el riesgo se convirtió en una preocupación consciente de las personas. El riesgo de una actividad puede tener dos componentes: la posibilidad o probabilidad de que un resultado negativo ocurra y el tamaño de ese resultado. Por lo tanto, mientras mayor sea la probabilidad mayor será el riesgo, según el Test Findrisk considera categorías como: **Nivel de riesgo bajo donde** el riesgo para la salud representa 1%, es decir que 1 de cada 100 personas podría debutar a diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años; **Nivel de riesgo moderado donde el riesgo representa el 4%**, es decir que 4 de cada 100 personas podría debutar a diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años; **Nivel de riesgo alto donde el riesgo**

representa el 17%, es decir que 17 de cada 100 personas podría debutar a diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años; **Nivel de riesgo muy alto** donde **el riesgo representa el 33%**, es decir que 33 de cada 100 miembros del personal administrativo de la UPAO podría debutar a diabetes mellitus tipo 2 en los próximos 10 años (12).

IV.- CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgo predominantes no modificables de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego son: Edad: 33% de 45 a 64 años (riesgo moderado a alto); género: 55% femenino y 45% masculino; antecedentes familiares: 50% si tienen de los cuales el 27% de segundo grado de consanguinidad y el 23% de primer grado de consanguinidad.
2. Los factores de riesgo predominantes modificables de diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego son: Obesidad según el IMC con sobrepeso es 55% y obesidad 10% y por perímetro de cintura tiene riesgo muy alto el 62% en mujeres y 47% en varones; sedentarismo 70%; frecuencia del consumo de frutas, verduras e integrales el 53% no consume a diario; el 19% consume medicamentos antihipertensivos; el 5% se le detectó en alguna ocasión un nivel alto de glucosa.
3. El nivel de riesgo a debutar en los próximos 10 años con diabetes mellitus tipo 2 en el personal administrativo presenta el 34% que va de nivel de riesgo alto a muy alto.

V.- RECOMENDACIONES

- ❖ Que la Oficina de Bienestar Universitario implemente un programa de prevención integral de DM2 dirigido al personal administrativo, grupo de riesgo laboralmente activo, que permita disminuir o retrasar la presentación de DM2; realizando campañas comunicacionales, educativas y de seguimiento destinadas a cambiar las conductas de alimentación y actividad física, para mejorar la calidad de vida.

- ❖ Que se desarrolle mejores estilos de vida saludable tanto en la alimentación como en la actividad física del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego.

- ❖ Realizar investigaciones que permitan prevenir al personal administrativo ser susceptibles a la diabetes mellitus tipo 2.

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Álvarez, A y Col. Prevención primaria de diabetes tipo 2-Estado actual del conocimiento. Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes. 2011. Vol 1 (1). Pg. 1-24.
2. American Diabetes Association (ADA). Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Diabetes care. January 2012. Vol 35 (Supplement 1). S64-S71.
3. American Diabetes Association (ADA). Hiperglucemia. Diabetes Forecast. Marzo 2015.
4. Asociación Latinoamericana De Diabetes. Hipertensión Arterial. Guías ALAD de diagnóstico control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Capítulo 14. Pg. 53-55.
5. Bayés De Luna, A., Lopéz, J., Attie, F., Alegría, E. Factores de riesgo cardiovascular. En: Cardiología clínica. Barcelona: Editorial Elsevier España; 2002, p. 61.
6. Borges, R. El sedentarismo, factor de riesgo contrario a la esencia humana. Revista Cubana de Medicina General Integral. 1998. Vol 14(3): 211-212

7. Bruno, M. ¿Qué es la hiperglucemia?. 2012.
URL:<http://vivirsalud.imujer.com/4161/que-es-la-hiperglucemia>
8. Carmona, A. Detección del Riesgo de Padecer Diabetes Mellitus Tipo 2. [Trabajo de Fin de Grado en Enfermería]. Cáceres - España. Universidad de Extremadura. 2014. URL:
http://dehesa.unex.es:8080/xmlui/bitstream/handle/10662/2025/TFGU_EX_2014_Carmona_Gallardo.pdf?sequence=1
9. Chucos, R. Liga Peruana de Diabetes: Informe 5000 (Pre impresión).
ligaperuanadediabetes@hotmail.com
10. Colimon, K. Enfoque epidemiológico de riesgo. En: Fundamentos de epidemiología. 1º edición. Madrid: Edit. Ediciones Díaz de Santos. Madrid; 1990. p. 169,170.
11. Damasceno, M. y Autores. Obesidad y exceso de peso: identificación de casos entre los trabajadores del área de la salud. Revista de Enfermería Integral. Marzo 2006. Vol 1 (73). Pg. 15-21.
12. De Almeida Filho N. La lógica de la investigación en epidemiología. En: Epidemiología sin números. 2º ed. Argentina: ed. Organización Panamericana de la Salud; 1992. p. 26.

13. Echemendía, B. Definiciones acerca del riesgo y sus implicancias. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. Vol 49(3). Diciembre 2011.
14. Farreras, P., Rozman C. Diabetes Mellitus. En: Medicina Interna. 16° ed. España: Ed. Elsevier; 2010. Vol II. p. 1955.
15. Federación Internacional De Diabetes. Plan mundial contra la diabetes. Bélgica. 2011-2021.
16. Fernández, P., Alonso, V., Montero, C. Determinación de factores de riesgo. 2002. Revista Cadernos de Atención Primaria. 2012. Vol 4. Pg. 75-78.
17. Foro Interdisciplinario Sobre Diabetes En Argentina (FIDIAS). Prevención Primaria de Diabetes Tipo 2. URL:<http://www.fba.org.ar/institucional/novedades/Fasciculo%20FIDIAS-1.pdf>
18. Fundación Para La Diabetes. Estrategias de detección precoz de la diabetes tipo 2. Escala Findrisk. 2008. URL:<http://www.fundaciondiabetes.org/findrisk/Informacion.asp#findrisk>

19. Fundación Para La Diabetes. Factores de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Variables FINDRISK. 2015. URL: <http://www.fundaciondiabetes.org/prevencion/317/factores-de-riesgo>
20. Gazitúa, R. Manual de Semiología. Pontificia Universidad Católica de Chile. Edición 2007.
21. Gil, A. Frutas y Productos Derivados. En: Tratado de Nutrición: Composición y Calidad Nutritiva de los Alimentos. 2º edición. España: Ed. Médica panamericana; 2010. Tomo 2. p. 194,195.
22. Giménez, S. Tratamiento farmacológico de la hipertensión. Revista Medicina 21. Diciembre 2011. Ediciones Farnavet.
23. Gobierno De España. Grasa corporal: distribución y medición. URL:http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/va/csymb/saber_mas/articulos/Grasa_corporal.html
24. Godoy, N. “Factores y riesgo cardiovascular en personal administrativo de la Universidad de Santander-Cúcuta”. [Trabajo de Investigación]. Colombia. Universidad de Santander-Cúcuta; 2013. URL:[http://portalcucuta2.udes.edu.co/Portals/0/imagenes/semilleros/SIEN/VALORACION%20DEL%20RIESGO%20CARDIOVASCULAR%20EN%20\(1\)%20\(2\).pdf](http://portalcucuta2.udes.edu.co/Portals/0/imagenes/semilleros/SIEN/VALORACION%20DEL%20RIESGO%20CARDIOVASCULAR%20EN%20(1)%20(2).pdf)

25. Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. Formulación de hipótesis. Concepción o elección del diseño de investigación. Selección de la muestra. En: Metodología de la Investigación. 5º ed. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana; 2010. p. 90, 97, 151-153, 180-181.
26. Informe Sobre La Salud En El Mundo. Definición y evaluación de los riesgos para la salud. Organización Mundial de la Salud. 2002. Capítulo 2.
27. Instituto Mexicano Del Seguro Social. Circunferencia de la cintura.2008.URL:http://www.imss.gob.mx/salud/Nutricion/Pages/Circunferencia_cintura_2.aspx
28. International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas. 6th Edition. 2013.
29. Kronenberg, H., Polonsky, K., Melmed, S., Larsen, R. Diabetes Mellitus Tipo 2. En: Williams Tratado de Endocrinología. 11º ed. Barcelona: Ed. Elsevier España S.L; 2009. p. 1348.
30. León, D. Prevalencia del Riesgo de Contraer Diabetes tipo 2 en Pacientes Adultos De Consulta Externa Del Hospital Teofilo Davila Machala. [Trabajo de Investigación].Ecuador. Universidad de

Machala;2010.URL:<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3494/1/MED21.pdf>

31. Lifshitz, A. Diabetes Mellitus. 2008.
URL:http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2008/may_01_ponencia.html
32. Long, B., Cassmeyer, V., Phipps, W. El paciente con diabetes mellitus. En: Enfermería Médico quirúrgica. 3º ed. Madrid: Ed. Harcourt Brace; 1998. p. 794, 800.
33. López, M. Estandarización de la medida de la circunferencia de la cintura en el paciente obeso. Página de Endocrinología y Nutrición para Pacientes. 2014. Pg. 1-7.
34. Lovera, M. y Col. Incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2 y factores de riesgo en una cohorte de trabajadores de la salud. Revista Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana. Vol 48 (1). La Plata. Marzo 2014.
35. Madrid Salud. Sedentarismo y Salud. Página de Salud Pública del Ayuntamiento de Madrid. 2011.
36. Masalán, P. González, R. Autocuidado en el ciclo vital. 2004.
URL: http://www7.uc.cl/sw_educ/enferm/ciclo/index.html

37. Medellín, G., Cilia, E. Crecimiento y Desarrollo del Ser Humano. Colombia: Edit. Guadalupe LTDA.; 1995. Tomo I.
38. Mediavilla, J. Terapéutica. El tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. Revista de Medicina Integral. 2002. Vol 39(1). Pg. 25-35.
39. Morén, P. Fármacos clásicos contra la HTA inducen diabetes, 2005. URL: http://www.fundaciondiabetes.org/adjuntos/01_2005%5C40.pdf
40. Mosby. Diccionario de medicina océano Mosby. España: Editorial Océano; 1994. p.1147, 1170.
41. Muñoz, D. Detección precoz de factores de riesgo para desarrollo de diabetes mellitus 2 en los choferes profesionales del Azuay. [Trabajo de Investigación]. Cuenca - Ecuador. Universidad de Cuenca; 2010 URL:<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3961/1/MED MI10.pdf>
42. Organización Mundial De La Salud, SERIE DE INFORMES TÉCNICOS 916. Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. Ginebra 2003.

43. Organización Mundial De Salud. Diabetes. Nota descriptiva. Noviembre 2014.
44. Organización Mundial De Salud. 10 datos sobre la diabetes. Nota descriptiva. Noviembre 2014.
45. Organización Mundial De La Salud (OMS). 10 Datos sobre la obesidad. Nota descriptiva. Marzo 2013.
46. Organización Mundial De Salud (OMS). Enfermedades no transmisibles. Nota descriptiva. Enero 2015.
47. Organización Mundial De Salud. ENT Perfiles de países. Perú. 2014.
48. Organización Panamericana De La Salud (OPS). El enfoque epidemiológico de riesgo en la atención a la salud. En Manual sobre enfoque de riesgo en la atención materno-infantil. 2º Edición; 1999. Capítulo 2. p. 200, 203 y 207.
49. Organización Mundial De Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles. 2014. NVI/15.1.
50. Organización Mundial De La Salud (OMS). Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva n° 311. Enero 2015.

51. Organización Mundial De La Salud (OMS). Temas de salud-Género. 2013. URL: <http://www.who.int/topics/gender/es/>
52. Organización Panamericana De La Salud (OPS). Obesidad, una precursora de la diabetes. Nota descriptiva. Abril 2012.
53. Orrego, A. y Col. Diabetes Mellitus. En: Fundamentos de Medicina: Endocrinología. 6º edición. Colombia: Ed. Corporación para investigaciones biológicas; 2004. p. 248.
54. Papalia, D., Wendkos, S., Duskin, R. Desarrollo físico y cognoscitivo en la edad adulta temprana. En Desarrollo Humano. 9º ed. México: Ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A de CV; 2005. p. 508.
55. Papalia, D., Wendkos, S., Duskin, R. Adultez emergente y temprana. En: Desarrollo Humano. 11º ed. China: Ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S. A de CV; 2010. p. 426, 427.
56. Polit, D., Hungler, B. Introducción a la investigación en ciencias de la salud. Problemas, preguntas e hipótesis de investigación. Contexto ético de la investigación en ciencias de la salud. Diseños de muestreo. En: Investigación Científica en Ciencias de la Salud. 6º ed. México: Ed McGraw-Hill Interamericana; 2000. p.16-18, 60-68, 129-138, 274-276, 278-281.

57. Quishpe, P. "Detección temprana de diabetes mellitus en el personal docente y administrativo de la universidad técnica de Ambato a través de marcadores sensibles". [Informe de Investigación]. Ambato-Ecuador. Universidad Técnica de Ambato; 2011. URL:<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/957/2282-Quishpe%20%20Patricia.pdf?sequence=1>
58. Rodríguez, A. "Riesgo a Diabetes Mellitus Tipo 2 en la población entre 20 y 40 años del Cantón Catamayo en el periodo julio a diciembre del 2011". [Titulación de Médico]. Ecuador. Universidad Técnica Particular de Loja. 2013. URL: <http://dspace.utpl.edu.ec/jspui/handle/123456789/7997>
59. Rodríguez, E. Detección temprana de la diabetes. Sociedad Puertorriqueña de Endocrinología y Diabetología. 2008.
60. Rodríguez, J. La importancia del consumo de frutas y verduras.2006.URL:<http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/tendencias/2006/11/21/25816.php>
61. Ruiz, G. y Col. Sedentary behavior and physical activity levels in university students and workers. Journal of Sport and Health Research. 2012. Vol 4(1). Pg. 83-92.

62. Salinero, M. y Col. Riesgo basal de Diabetes Mellitus en Atención Primaria según cuestionario Findrisk, factores asociados y evolución clínica tras 18 meses de seguimiento”. Revista Clínica Española. Octubre 2010. Vol 219 (9). Pg. 429-488.
63. Sánchez, A. Protocolos diabetes mellitus tipo 2. 2010.URL.<http://www.fesemi.org/documentos/1354119963/publicaciones/protocolos/protocolos-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf>
64. Sebastián, G. Hipertensión peligro para tu corazón. Revista Diabetes. Mayo-Junio 2010. Número 3.
65. Stein, J. y Col. Trastornos Metabólicos Específicos Endocrinos y Genéticos. En: Medicina Interna. 3º ed. México: Ed. Salvat; 1991. Tomo 2. p. 2224 – 2225.
66. Treneman, A. IPSOS revela preocupantes cifras sobre la diabetes en Perú.2012.URL: <http://agenciaperu.net/site/actualidad/salud/ipsos-revela-preocupantes-cifra-sobre-la-diabetes-en-peru-6661>
67. Vardeny, O. y Col. Opposing Effects of Beta-Blockers and Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors on Development of New Onset Diabetes Mellitus. American Journal of Cardiology. Jun 2012. Vol 107(12). Pg. 1705-9.

68. Velásquez, J. Sedentarismo, un enemigo silencioso para los jóvenes.
Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. 2013.

ANEXOS

ANEXO N° 01



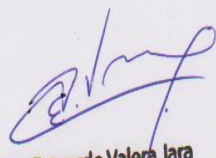
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



Tamaño de la Muestra

PERSONAL UPAO 2013

Tipo Personal	Total
Docente Contratado <= 19 Hs Trujillo	293
Docente Contratado <= 19 Hs Piura	53
Docente Contratado >= 20 Hs Trujillo	643
Docente Contratado >= 20 Hs Piura	67
Docente Ordinario Trujillo	140
Administrativo Permanente TC Trujillo	365
Administrativo Contratado TC Trujillo	110
Administrativo Contratado TC Piura	25
Administrativo Contratado TP Trujillo	43
Docente Contratado Centro Idiomas Trujillo	47
Docente Contratado Centro Idiomas Piura	8
Docente Contratado CEPREU Trujillo	4
Docente Contratado CEPREU Piura	2
Docente Contrato Especial Trujillo	14
Docente Contrato Especial Piura	1
Practicantes Trujillo	22
TOTAL GENERAL	1837


Enrique Estuardo Valera Jara
COORDINADOR - ESCALAFÓN REGISTRO Y CONTROL
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS

ANEXO Nº 02



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



Test de Findrisk

Con solo 9 preguntas sencillas puede Ud. Prever cuál es su riesgo de enfermar de diabetes tipo 2 en los próximos 10 años. Marque con aspa la alternativa que crea conveniente.

Género: M () F ()

¿Qué edad tiene?

<input type="checkbox"/> Menos de 35 años	0 Puntos
<input type="checkbox"/> De 35 a 44 años	1 Puntos
<input type="checkbox"/> De 45 a 54 años	2 Puntos
<input type="checkbox"/> De 55 a 64 años	3 Puntos
<input type="checkbox"/> Mayor de 64 años	4 Puntos

¿Existe un diagnóstico de diabetes en, por lo menos, un miembro de su familia?

<input type="checkbox"/> No	0 Puntos
<input type="checkbox"/> Sí (Abuelos, Tíos, Primos)	3 Puntos
<input type="checkbox"/> Sí (Padres, Hijos, Hermanos)	5 Puntos

¿Qué perímetro de cintura tiene o perímetro abdominal?

	Mujeres	Varones	
<input type="checkbox"/> Menos de 80 cm	<input type="checkbox"/> Menos de 94 cm		0 Puntos
<input type="checkbox"/> 80 hasta 88 cm	<input type="checkbox"/> 94 hasta 102 cm		3 Puntos
<input type="checkbox"/> Mayor de 88 cm	<input type="checkbox"/> Mayor de 102 cm		4 Puntos

¿Tiene actividad física por lo menos 30 minutos diarios?

<input type="checkbox"/> Sí	0 Puntos
<input type="checkbox"/> No	2 Puntos

¿Con qué frecuencia come fruta, verdura o integrales?

<input type="checkbox"/> Diario	0 Puntos
<input type="checkbox"/> No Diariamente	1 Puntos

¿Le han recetado medicamentos para la Hipertensión?

<input type="checkbox"/> No	0 Puntos
<input type="checkbox"/> Sí	2 Puntos

¿Le han detectado alguna vez en un control médico, un nivel alto de glucosa en sangre?

<input type="checkbox"/> No	0 Puntos
<input type="checkbox"/> Sí	5 Puntos

¿Cuál es la relación de su estatura y peso (índice de masa corporal)?

<input type="checkbox"/> Menos de 25	0 Puntos
<input type="checkbox"/> De 25 a 30	1 Puntos
<input type="checkbox"/> Más de 30	3 Puntos

Resultados **Total de Puntos**

Su riesgo de tener Diabetes en 10 años es:

Menos de 7 puntos 1%* 1%*

Su nivel de riesgo es muy bajo.
En su caso debe continuar con una alimentación saludable y realizar actividad física.

De 7 a 11 puntos 4%*

Su nivel de riesgo es moderado.
En su caso debe continuar con las siguientes recomendaciones:

- En el caso de sobrepeso deberá disminuir progresivamente.
- Manténgase en actividad, por lo menos 30 minutos durante 5 días.
- Disminuya las comidas con frutas y grasas.
- Aumente el consumo de frutas, vegetales y agua.

De 12 a 14 puntos 17%*

Su nivel de riesgo es Alto.
En su caso debe iniciar una consulta con su médico y una asesoría para su alimentación y actividad física.

De 15 a 20 puntos 33%*

Su nivel de riesgo es Muy Alto.
En su caso debe iniciar un tratamiento especializado y solicitar estudios cardiometabólico y diabetes.

Más de 20 puntos 50%*

Su nivel de riesgo es Crítico.
En su caso existe la posibilidad que usted tiene diabetes, acuda a una consulta con su endocrinólogo para solicitar estudios de confirmación o descarte de diabetes.

*El riesgo Porcentual=4% significa, por ejemplo, que 4 de 100 personas con este puntaje puede debutar a diabetes tipo 2 durante los próximos 10 años.

Gracias por participar


ANEXO N° 03



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



**Autorización de RR.HH. para la aplicación
de la encuesta**

 **UPAO** | Oficina de Recursos Humanos


Trujillo, 06 de Mayo del 2014

De mi mayor consideración:

Por medio de la presente le saludamos y a la vez comunicamos que las Srta. BENITES PAREDES KELLY BEATRIZ y PONCE PARDO KARINA KATHERYN, están autorizadas para aplicar una encuesta de estudios al personal administrativo de nuestra institución, según modelo adjunto.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,


MR. JOSÉ A. CASTAÑEDA NASSI
Jefe de la Oficina de Recursos Humanos

Cc.
Archivo.

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
www.upao.edu.pe

Av. América Sur 3 46 Monventre Trujillo - Perú
Tel: (+51) 0431 654444 - ext. 191

ANEXO N° 04



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



Consentimiento Informado

Yo, _____, identificado (a) con DNI N° _____, después de haber sido informado (a) acerca del propósito del trabajo de investigación titulado: **“FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO. TRUJILLO, 2014”**, el cuál será realizado por las Bachilleres en Enfermería Karina Katheryn Ponce Pardo y Kelly Beatriz Benites Paredes, acepto ser entrevistada (o) y responder un test para medir el nivel de riesgo que tengo para desarrollar diabetes mellitus, el mismo que será aplicado en un tiempo aproximado de quince (15) minutos.

Confirmando que he concedido libre y voluntariamente la autorización para la aplicación de este instrumento en mi persona; asimismo se me garantiza que la información será tratada con criterio de confidencialidad y mi identidad bajo criterio de anonimato.

Fecha: _____

Nombre y Apellidos del Entrevistado: _____ *Nombre y Apellidos de la Entrevistadora:* _____

DNI N° _____

DNI N° _____

Firma o Huella digital

Firma

ANEXO Nº 05



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA



Cálculo Estadístico

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
ITEM 00001	17,3846	2,717	,560	,593	,836
ITEM 00002	18,2821	2,839	,640	,603	,874
ITEM 00003	16,2051	2,325	,628	,616	,851
ITEM 00004	16,2051	2,478	,628	,716	,877
ITEM 00005	19,4615	2,582	,637	,674	,806
ITEM 00006	19,4615	2,992	,537	,574	,886
ITEM 00007	18,4103	2,933	,676	,645	,894
ITEM 00008	15,5641	2,463	,509	,542	,784

Personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego, realizando el respectivo llenado del Test de Findrisk.



Determinando el IMC del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego.



Determinando la medición del perímetro de cintura del personal administrativo de la Universidad Privada Antenor Orrego.



Sustentación de Tesis acompañadas del jurado y la asesora

