



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA:

Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018.

AUTOR (ES):

Reyes Cuenca, Bárbara Doménica

Andrade Pérez, Gabriel Fernando

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TUTOR:

Paredes Mejía, Walter Eduardo

Guayaquil, Ecuador

19 de Marzo del 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Reyes Cuenca, Bárbara Doménica y Andrade Pérez, Gabriel Fernando**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética**.

TUTOR (A)

f. _____
Paredes Mejía, Walter Eduardo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 19 días del mes de Marzo del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Reyes Cuenca, Bárbara Doménica, Andrade Pérez,**
Gabriel Fernando

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018.**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Marzo del año 2019

LOS AUTORES

f. _____
Reyes Cuenca, Bárbara Doménica

f. _____
Andrade Pérez, Gabriel Fernando



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Reyes Cuenca, Bárbara Doménica, Andrade Pérez,**
Gabriel Fernando

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Marzo del año 2019

LOS AUTORES:

f. _____

Reyes Cuenca, Bárbara Doménica

f. _____

Andrade Pérez, Gabriel Fernando

REPORTE URKUND

URKUND

Documento TESIS ENFERMEDADES CRONICAS DEGENERATIVAS RELACIONADAS CON SOBREPESO ECU - PERU (2).docx (D48304973)

Presentado por wparedesm@gmail.com (2019-02-25 07:16 (-05:00))

Recibido por walter.paredes.ucsg@analysis.urkund.com

Mensaje Tercera corrida [Mostrar el mensaje completo](#)

4% de estas 33 páginas, se componen de texto presente en 19 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

| Categoría | Enlace/nombre de archivo |
|-----------|---|
| | https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01764899/document |
| | http://revistas.uita.edu.ec/revista/index.php/rela/gro/article/view/124 |
| | http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00188-45572016000100380 |
| | https://doi.org/10.4067/S0718-55602014000200008 |
| | https://revistas.icanh.gov.co/index.php/rca/article/view/465 |

1 Advertencias. Reiniciar. Exportar. Compartir.

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE NUTRICION, DIETETICA Y ESTETICA

TEMA: Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018.

AUTOR (ES): Reyes Cuenca, Barbara Doménica Andrade Pérez, Gabriel Fernando

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADO EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TUTOR: Paredés Mejía, Walter Eduardo Guayaquil, Ecuador.18 de Enero del 2019

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE NUTRICION, DIETETICA Y ESTETICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Reyes Cuenca, Barbara Doménica y Andrade Pérez, Gabriel Fernando, como requerimiento para la obtención del título de Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética

AGRADECIMIENTO

Agradezco antes que nada a Dios por darme las fuerzas día a día para que no decaiga en este arduo camino de servir y ayudar al prójimo a través de esta hermosa ciencia que es la nutrición.

Agradezco a mis Padres por apoyarme incondicionalmente en cada uno de mis anhelos y permitir que mis ilusiones y objetivos poco a poco se vayan convirtiendo en grandes logros.

A mi tutor Ing. Walter Paredes Mejía por brindarme su conocimiento y paciencia, siendo así un excelente guía en este trabajo de titulación.

Finalmente retribuyo mis agradecimientos a mi novio y compañero quien ha estado presente alentándome y creyendo en mí en cada etapa de esta carrera.

Bárbara Doménica Reyes Cuenca

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis Padres por creer una vez más en mis ganas y dedicación al estudio, sobre todo para una carrera en el ámbito de la salud que su base es la ayuda al prójimo, viendo que más que una profesión, se ha convertido en una vocación para mí.

Así mismo un gran agradecimiento al Ing. Walter Paredes Mejía por su paciencia y apoyo, sus ganas y excelente actitud en guiarnos y ayudarnos con nuestro trabajo de titulación, no solo siendo un tutor sino un catedrático que con su ejemplo y amor a la investigación, nos daba los ánimos de querer plasmar en esta tesis nuestros conocimientos.

A la Dra. Martha Celi Mero que a lo largo de la carrera me ayudó como guía en el estudio y fue una gran fuente de apoyo en los proyectos e ideas implementadas en las materias, lo cual sirvió como escalón base para llegar a culminar la carrera.

A mis nuevas amistades que esta carrera me hizo conocer, así como también mis amigos de toda la vida los cuales son pocos pero que valen más que miles.

Y agradezco a mi novia por su irradiante alegría al ver y compartir mis logros y crecimiento en la carrera, a trasmitirme su felicidad en pequeños grandes detalles que tiene, así como un pilar de apoyo y fuerza para brindar lo mejor de mí no solo en el ámbito académico, sino también a tratar y ser mejor persona en la vida.

Gabriel Fernando Andrade Pérez

DEDICATORIA

Dedico con muchísimo amor este trabajo de tesis a las personas más admirables, mis padres Pablo y Sara, puesto que ellos han sido los pilares fundamentales de mi formación humana. A mis hermanos quienes han sido la luz y el impulso de cumplir correctamente con cada una de mis metas para que así puedan ver en mí un ejemplo a seguir. Familia este logro es suyo, los amo.

Bárbara Doménica Reyes Cuenca

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación, y todos mis logros en la vida se los he dedicado y dedicaré a mis padres que siempre están ahí apoyándome en todo lo que puedan y lo que no, quienes buscan siempre mi bien y felicidad, quienes sé que estarán ahí cuando nadie más este, por eso este y todos mis logros futuros en la vida se los dedicaré a ellos, mis padres.

Gabriel Fernando Andrade Pérez



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

MARTHA VICTORIA CELI MERO
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

LUDWIG ROBERTO ÁLVAREZ CÓRDOVA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

PAREDES CRUZ MARIO ALBERTO
OPONENTE

ÍNDICE

Contenido

| | |
|---|-----|
| RESUMEN | XII |
| ABSTRACT | XV |
| INTRODUCCIÓN | 2 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| 1.1 Formulación del problema | 5 |
| OBJETIVOS | 6 |
| 1.2 Objetivo General | 6 |
| 1.3 Objetivos Específicos..... | 6 |
| JUSTIFICACIÓN | 6 |
| MARCO TEORICO | 9 |
| 1.4 MARCO CONCEPTUAL | 9 |
| 1.4.1 SOBREPESO..... | 9 |
| 1.4.2 OBESIDAD..... | 10 |
| 1.4.3 MEDICIÓN DE CIRCUNFERENCIA (CINTURA-CADERA) | 10 |
| 1.4.4 INDICE DE MASA CORPORAL | 11 |
| 1.4.5 BIOIMPEDANCIA ELECTRICA..... | 11 |
| 1.4.6 OBESIDAD CLASE I, II, III | 12 |
| 1.4.7 COSTOS ECONÓMICOS DE LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO 12 | |
| 1.4.8 OBESIDAD Y ABSENTISMO LABORAL | 15 |
| 1.4.9 OBESIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO 17 | |
| 1.4.10 MORTALIDAD PREMATURA Y PÉRDIDA DE CALIDAD DE LOS AÑOS DE VIDA | 17 |
| 1.4.11 ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES..... | 17 |
| 1.4.12 FACTORES DE RIESGO..... | 23 |
| 1.4.13 SIMILITUDES ENTRE CULTURA ALIMENTARIA ECUATORIANA Y PERUANA | 29 |

| | | |
|------|---|-----------|
| 1.5 | Marco Referencial..... | 31 |
| 1.6 | Marco Legal..... | 34 |
| | FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS..... | 36 |
| | IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES..... | 37 |
| 1.7 | Operacionalización de Variables..... | 37 |
| | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 38 |
| 1.8 | Diseño de la investigación..... | 38 |
| 1.9 | Población y muestra..... | 38 |
| 1.10 | Criterios de Inclusión..... | 38 |
| 1.11 | Criterios de Exclusión..... | 38 |
| 1.12 | Procedimiento para recaudar la información de la muestra..... | 38 |
| 1.13 | Instrumentos..... | 40 |
| 1.14 | Procedimiento para análisis estadístico..... | 40 |
| 1.15 | Ética..... | 40 |
| 1.16 | Fuentes de la Investigación..... | 38 |
| | PRESENTACIÓN DE RESULTADOS..... | 42 |
| 1.17 | Análisis e interpretación de Resultados..... | 42 |
| | CONCLUSIONES..... | 52 |
| | RECOMENDACIONES..... | 54 |
| | BIBLIOGRAFÍA..... | 55 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|---|----|
| Cuadro 1 IMC..... | 11 |
| Cuadro 2. Costes Sanitarios de la Obesidad. | 14 |
| Cuadro 3 Rango días Absentismo Laboral. | 16 |
| Cuadro 4. HTA..... | 20 |
| Cuadro 5. Diagnóstico Diabetes | 21 |
| Cuadro 6. Perfil Lipídico..... | 22 |
| Cuadro 7. Consumo de Tabaco en Ecuador (2017) | 24 |
| Cuadro 8. Actividad Física en Ecuador..... | 27 |
| Cuadro 9 Promedio de Edades..... | 42 |
| Cuadro 10. Estado nutricional por sexo..... | 43 |
| Cuadro 11. Porcentaje de Incidencia de ECD. | 44 |
| Cuadro 12. Porcentaje ECD según género..... | 45 |
| Cuadro 13 Correlación Población Femenina Obesa Riesgo de Cardiopatía – Diabetes..... | 46 |
| Cuadro 14 Correlación Población Femenina con Sobrepeso Edad- Riesgo de Cardiopatía | 47 |
| Cuadro 15 Correlación consolidada Edad-Riesgo de Cardiopatía/ Hipertrigliceridemia- Riesgo de Cardiopatía..... | 48 |
| Cuadro 16. Análisis Correlación Enfermedades Crónicas Degenerativas en el personal de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | 50 |
| Cuadro 17. Cuadro Analisis Ponderal de Enfermedades Cronicas Degenerativas Aisladas en el personal de la Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil..... | 51 |
| Cuadro 18. Cuadro Análisis Correlación entre Sobrepeso y Obesidad en docentes y administrativos UPSJB, 2017 y Sobrepeso y obesidad en docentes y administrativos UCSG 2018..... | 52 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|---------------|----|
| Anexos..... | 61 |
| Anexo 1..... | 61 |
| Anexo 2..... | 62 |
| Anexo 3..... | 63 |
| Anexo 4..... | 63 |
| Anexo 5..... | 64 |
| Anexo 6..... | 64 |
| Anexo 7..... | 65 |
| Anexo 8..... | 66 |
| Anexo 9..... | 68 |
| Anexo 10..... | 69 |

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es comparar la prevalencia de ECD relacionadas con el sobrepeso y obesidad entre personal administrativo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) - Ecuador con la Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB) - Perú. Materiales y métodos: Investigación no experimental con alcance descriptivo, relacional entre una población comparable en un país de la misma región compartiendo costumbres y hábitos asemejados. El diseño de estudio es transversal. Para el efecto, se realizó un análisis entre las ECD causadas por el sobrepeso y obesidad encontradas en la población laboral, administrativa y docente de la UCSG con una edad media entre 41 a 45 años. Estos resultados se correlacionaron con las mismas enfermedades encontradas en la población con el mismo cargo laboral, teniendo una media de edad de 40 años de la UPSJB a través de la herramienta estadística Chi². Resultados: Se encontró una correlación del 50% entre las ECD de la población con sobrepeso y obesidad de Perú y Ecuador. Se obtuvo un margen de similitud en Riesgo de Cardiopatía, atribuyendo valores en ambos de p-value menor a 0.005. Se obtuvo una nula correlación acerca de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus 2 entre ambos países. Los valores obtenidos de Hipertrigliceridemia son similares con un margen de confianza del 95% a través de la prueba de Pearson. Conclusiones: Se encontró una estrecha relación de 2:1 entre las ECD que presenta el personal laboral con sobrepeso y obesidad de UPSJB con el personal laboral de la UCSG.

Palabras Claves: SOBREPESO; OBESIDA; RIESGO DE CARDIOPATÍA; DIABETES MELLITUS; HIPERTENSIÓN ARTERIAL; HIPERTRIGLICERIDEMIA.

ABSTRACT

The main objective of this thesis is to compare the prevalence of CDD related with overweight and obesity among teachers and administrative personnel of Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) against Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB) of Lima Peru. Materials and methods: This research is non-experimental with a descriptive and relational scope among a comparable population, with countries of the same region, sharing similar costumes and habits. Is a transversal study design. For this purpose, the analysis was made between CDD developed by overweight and obesity found in teachers, administrative and operative personnel of UCSG with an average age between 41 to 45 years old, correlating results with the same diseases found in UPSJB population with the same work area who have an average age of 40 years old through the Chi2 statistical tool. Results: It was found that there is a 50% correlation between the CDD of the overweight and obese population of Peru and Ecuador. A similarity margin was obtained in Heart Disease, attributing values in both of p-value less than 0.005. A null correlation was obtained about Hypertension and Diabetes Mellitus 2 between countries. Regarding Hypertriglyceridemia, the obtained values are similar with a confidence interval of 95%, using the Pearson test. Conclusions: Overall, it was found that there is a close ratio of 2:1 between the CDD that the overweight and obesity UPSJB and the UCSG personnel have.

Key words: *OVERWEIGHT; OBESITY; HEART DISEASE RISK; DIABETES MELLITUS; HYPERTENSION; HYPERTRIGLYCERIDEMI*

INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades no transmisibles, también conocidas como enfermedades crónicas son patologías de extensa duración y lenta progresión en las que se destacan principalmente cáncer, diabetes mellitus tipo II, afectaciones cardiovasculares y dislipidemias. Estudios científicos infieren que las principales causas a nivel mundial de este tipo de enfermedades resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales. Teniendo en cuenta la gran influencia del desequilibrio entre el tipo de dieta que llevan las personas y el tiempo que le dedican a la realización de actividad física; el estilo laboral demandado y el estrés generado por el mismo.

Hay una estrecha relación entre las causas que desencadenan el sobre peso y la obesidad y las costumbres y tradiciones alimentarias entre la población laboral Ecuatoriana y Peruana debido a semejanzas que llevan estos dos países vecinos. El estilo de vida de la población activa, y el tipo laboral es otro factor principal que une a estos dos países Sudamericanos. Esta situación resulta preocupante, pues los factores desencadenantes generadores del Sobre peso y obesidad son también los causantes de acarrear múltiples enfermedades degenerativas que si no se controlan, con el paso del tiempo llegan a producir absentismo laboral, hospitalizaciones de los trabajadores, mayor morbilidad y pérdidas económicas tanto para la empresa como para el país.

La literatura nos demuestra que un buen estilo de vida y un estado nutricional adecuado y equilibrado, son elementos que disminuyen el índice de morbilidad, evitando también patologías asociadas y discapacidades en el campo laboral muy independiente del país del que se provenga.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial y poblacional, el sobrepeso y la obesidad constituyen dos problemas graves por malnutrición. La Organización mundial de la Salud refiere que el sobrepeso y obesidad son factores de riesgos comunes y modificables que a su vez causan enfermedades crónicas degenerativas, dichos factores de riesgo explican la gran mayoría de las muertes a todas las edades, en hombres y mujeres en todo el mundo.

Hoy en día se realizan muchos estudios a nivel mundial enfocados en la obesidad y sobrepeso asociándolos a enfermedades crónicas degenerativas, sin enfocarse en grupos específicos de la población. Díaz, G; Barrientos, M (2018) refiere que la población con este riesgo forma parte de la Población Económicamente Activa y pasa la mayor parte de su tiempo en su centro de labores.

Por otro lado, a nivel latinoamericano Marcela Ruiz de la F., et al en el año 2010, señala que el tipo laboral influye en el estado de salud de las personas; es así como en los funcionarios con turnos de trabajo (8 horas diarias, 5 veces por semana) se ha descrito una mayor susceptibilidad a presentar de manera temprana perturbaciones en los hábitos alimentarios, reducción de la magnitud de las oscilaciones circadianas y ultradianas en las concentraciones de insulina y/o leptina, y un mayor riesgo nutricional de padecer estados de sobrepeso u obesidad; por otro lado y de manera más tardía, presentan un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (resistencia insulina, diabetes, enfermedades cardíacas) y estados de fatiga por niveles reducidos de actividad física.

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2013), en el Ecuador el 26% de la población de 12 - 19 años presenta obesidad y en el 63% de adultos prevalece el sobrepeso. Con relación al sedentarismo el 30% y 40% de los hombres y mujeres adultos, respectivamente, no realizan actividades físicas. (Amaya, 2014). En cuanto al estilo de vida, se estima que en la provincia del Guayas es donde se realiza menos ejercicio físico en el tiempo libre acorde a una encuesta realizada por el Ministerio de Salud Pública de Ecuador - Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud en el 2012.

Según la información presentada por la Ensanut (2014), “los adultos de entre 18 a ‘60 años, casi dos de cada tres (63.9%) son inactivos aproximadamente y uno de cuatro adultos (23,9%) realiza actividad mediana o alta” (p. 611). Todos los parámetros mencionados con anterioridad son de gran importancia porque en conjunto inciden sobre la morbilidad, mortalidad y su relación entre las diversas enfermedades crónicas degenerativas en el ámbito laboral.

1.1 Formulación del problema

¿Existe una relación de las enfermedades crónicas degenerativas causadas por sobrepeso y obesidad en el personal docente y administrativo entre la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y La Universidad San Juan Bautista de Lima?

OBJETIVOS

1.2 Objetivo General

Comparar la prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con el sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil-Ecuador con la Universidad Privada San Juan Bautista de Lima- Perú 2018

1.3 Objetivos Específicos

Realizar evaluaciones antropométricas al personal laboral de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil mediante bioimpedancia, similares al estudio realizado en la UPSJB, durante el periodo de Octubre a Noviembre del 2018.

Analizar exámenes bioquímicos para la determinación de enfermedades crónicas degenerativas con similares parámetros específicos que las seleccionadas por el trabajo a correlacionar de la UPSJB.

Describir las enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con el sobrepeso y obesidad encontradas el personal laboral de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Comparar resultados obtenidos de ECD relacionadas con sobrepeso y obesidad entre el personal docente y administrativo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil-Ecuador con la Universidad Privada San Juan Bautista de Lima- Perú 2018

JUSTIFICACIÓN

La obesidad, definida como una acumulación anormal o excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud, ha alcanzado el estadio de convertirse en una epidemia y, cada año, mueren un mínimo de 2,8 millones de personas por su causa. La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal.

En 1975, el 39% de las personas adultas alrededor del mundo de 18 o más años tenían sobrepeso, y el 13% eran obesas, mientras que, 2016, más de 1.900 millones (de adultos de 18 o más años) tenían sobrepeso, de los cuales, el 34.21% eran obesos. En Ecuador ya se consideraba la obesidad y el sobrepeso como una problemática de salud pública debido a los altos índices de morbi-mortalidad que causa en las personas.

Según estudios precedentes existen factores de riesgo determinantes que se relacionan con la aparición de sobre peso y obesidad tales como la predisposición genética y el desempeño ciertas actividades como jornadas laborales igual o mayores a 8 horas en estado sedente, por tal motivo las personas en edad económicamente activa y que pasan la mayor parte de su tiempo en sus centros de labores, están propensas a generar acumulación excesiva de grasa.

Las investigaciones encuentran que la actividad física beneficia la salud de las personas, en teoría aquellos trabajadores con menor actividad física de acuerdo a la ocupación podrían tener mayor nivel de sobrepeso y obesidad dado el menor gasto energético en el trabajo, sin embargo, esto dependería también de la alimentación.

Según González, A; Alfaro, P (2013) la causa principal de la adquisición de obesidad y sobrepeso es una jornada laboral de 8 horas (sedentaria) como es el caso de la labor administrativa la cual condiciona dificultad en realizar actividad física, indispensable para el mantenimiento de un peso corporal adecuado, junto con los hábitos alimenticios no saludables y la predisposición endógena traen consigo también la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles tales como, hipertensión arterial, hipercolesterolemia e

intolerancia a la glucosa. La relación de este tipo de patologías crónicas no transmisibles es, en muchos países, las que suman una parte muy significativa de mortalidad. No obstante, la lucha contra el sobrepeso y obesidad no parece ser prioritaria dentro de las estrategias de salud públicas de nuestros países Latinoamericanos.

MARCO TEÓRICO

1.4 MARCO CONCEPTUAL

1.4.1 SOBREPESO

MedlinePlus, la página oficial de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de América define al sobrepeso como un exceso de peso derivado de músculo, hueso agua o grasa, a diferencia de la obesidad la cual es netamente por tener abundante grasa corporal; a pesar de ello ambos términos significan que el peso de alguien es mayor del que se considera saludable para su estatura. (Boham, 2016a)

Según datos publicados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el 2015 informan que el 62,8% de adultos entre 19 y 59 años padecen de sobrepeso. Las personas con sobrepeso tienen el riesgo de presentar a futuro enfermedades crónicas degenerativas como diabetes, hipertensión arterial e incluso ciertos tipos de cáncer, de acuerdo a las cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, estas son las principales causas de mortalidad en Ecuador. (Encalada, 2016)

El crecimiento de la industria alimentaria, el sedentarismo y el estilo de vida actual, han producido cambios dietarios y una progresiva disminución de la actividad física en el trabajo, esto explica cómo estos factores causan el sobrepeso y la obesidad en la población. (Álvarez, E; 2017)

1.4.1.1 CLASIFICACIÓN

El Sobrepeso sólo cuenta con una clasificación, los adultos con un IMC de 25 a 29.9 se consideran con sobrepeso, por debajo de este rango una persona cuenta con un IMC saludable y está en parámetros normales, pero por encima del mismo, el diagnóstico ya es una Obesidad Grado I. (Boham, 2016b)

1.4.2 OBESIDAD

Acorde a la doctora Lidia Rodríguez, en su artículo de la revista Cubana Endocrinol de la base medica de artículos Scielo, la obesidad es una condición patológica percibida a través de un exceso de grasa corporal o tejido adiposo, lleva consigo grandes consecuencias para la salud y es causada por factores genéticos y/o ambientales.. En la actualidad se ha convertido en una pandemia, este aumento en la prevalencia de proporciones epidémicas está relacionado con factores dietéticos y con un incremento en el estilo de vida sedentario. (Rodríguez, 2003a). La obesidad es el resultado del desequilibrio entre el consumo y el aporte de energía. Teniendo gran facilidad para dar cabida a niveles de almacén de grasa superiores a las necesidades. (Rodríguez, 2003b)

1.4.2.1 DIAGNÓSTICO

1.4.3 MEDICIÓN DE CIRCUNFERENCIA (CINTURA-CADERA)

Según el artículo de la revista cubana Endocrinol vol.29, La clasificación de la Obesidad se puede realizar de muchas maneras. Una de ellas es teniendo en cuenta las medidas antropométricas del sujeto según la localización o distribución de la grasa corporal. En este sentido, el índice cintura/cadera (ICC) juega un importante papel, y es utilizado como un método indirecto capaz de evaluar el exceso de grasa abdominal. Esa relación representa un elemento más de la valoración clínica de la Obesidad y sus consecuencias. (Hernández, J., 2018b)

El ICC es un indicador poco costoso, sencillo de aplicar y fácil de interpretar en los 3 niveles de atención de salud de Ecuador. Es un índice que orienta sobre la posible morbilidad y mortalidad a la que puede estar sometido un individuo o una población de personas con sobre peso corporal, de ahí la importancia de su empleo en consulta y en estudios epidemiológicos, sobre todo, en la Atención Primaria de Salud (APS) (Hernández, J., 2018b)

1.4.4 INDICE DE MASA CORPORAL

Rodríguez considera como método ideal para el diagnóstico de la obesidad al índice de masa corporal (IMC) por su correlación con la grasa corporal total. El IMC es igual al peso corporal en kilogramos, dividido entre la talla en metros cuadrados ($IMC = \text{peso en kg} / \text{talla en m}^2$). Se considera ideal un IMC entre 20 y 25; sobrepeso entre 25 y 29,9; obesidad grado I de 30 a 34,9 de IMC; obesidad grado II de 35 a 39,9 de IMC y obesidad grado III, extrema o mórbida, con un IMC mayor de 40. Tomando en cuenta que a partir de 25 aumentan significativamente las probabilidades de enfermedades crónicas degenerativas. (Rodríguez, 2003c). Como se aprecia en el Cuadro 1 IMC:

Cuadro 1.

IMC

| TABLA IMC | |
|-------------|--------------------|
| RANGO | ESTADO NUTRICIONAL |
| $\leq 18,4$ | Bajo Peso |
| 18,5 - 24,9 | Normopeso |
| 25 - 29,9 | Sobrepeso |
| 30 - 34,9 | Obesidad 1 |
| 35 - 39,9 | Obesidad 2 |
| ≥ 40 | Obesidad Morbida |

Fuente: Rodríguez Scull, Lidia Esther. (2003). Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. *Revista Cubana de Endocrinología*, 14 (2) Recuperado en 02 de febrero de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000200006&lng=es&tlng=es

Elaborado por: Andrade Pérez Gabriel, Reyes Cuenca Bárbara

1.4.5 BIOIMPEDANCIA ELÉCTRICA

Piñeiro según la publicación de Eroski del 2006 resalta que como nuevo método de valoración del estado nutricional existe la bioimpedancia eléctrica, la cual mide la capacidad del cuerpo para conducir o transportar una cantidad de energía eléctrica determinada, al tener los tejidos biológicos propiedades

eléctricas, su comportamiento frente al paso de la corriente puede determinar su naturaleza y composición. (Piñeiro, 2008)

Martínez y cols., establecen que la bioimpedancia eléctrica ofrece una gama de resultados, porcentajes y valores con una precisión de la impedancia muy alta y con un error de medida casi despreciable muy útiles para el diagnóstico de desnutrición, sobrepeso u obesidad ya que nos deja visualizar el porcentaje de Grasa Corporal y el porcentaje de Grasa Visceral, que mediante los métodos anteriormente mencionados es difícil obtenerlos. (Martínez y cols., 2010)

1.4.5.1 CLASIFICACIÓN

1.4.6 OBESIDAD CLASE I, II, III

La Organización Mundial de la Salud clasifica como Obesidad Clase I al Índice de masa corporal superior o igual a 30. Por otro lado, cuando el IMC es de 35 a 39.9, la OMS lo clasifica como Obesidad clase II. Un índice de masa corporal igual o superior a 40, se lo puede clasificar según las organizaciones mundiales como Obesidad de clase III u Obesidad Mórbida. (OMS, 2008)

1.4.7 COSTOS ECONÓMICOS DE LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO

Según Alonso y Furió, en su escrito en el año 2018 para la universidad de Lyon de Francia, refieren que los costes indirectos superan ampliamente a los directos, los cuales están relacionado con el gasto sanitario; los mismos que se reflejan debido a una menor productividad por individuo y hora trabajada, o bien por pérdidas en el tiempo de trabajo. (Alonso; Furió, 2018a).

El gasto médico directo en el diagnóstico y tratamiento de estas afecciones, por lo tanto, es probable que se incremente con el aumento de los niveles de obesidad. Diferentes estudios han llevado a cabo estimaciones retrospectivas o prospectivas del grado de incidencia de las enfermedades relacionables con la obesidad y de la magnitud de los costes médicos directos asociados. (Alonso; Furió, 2018b)

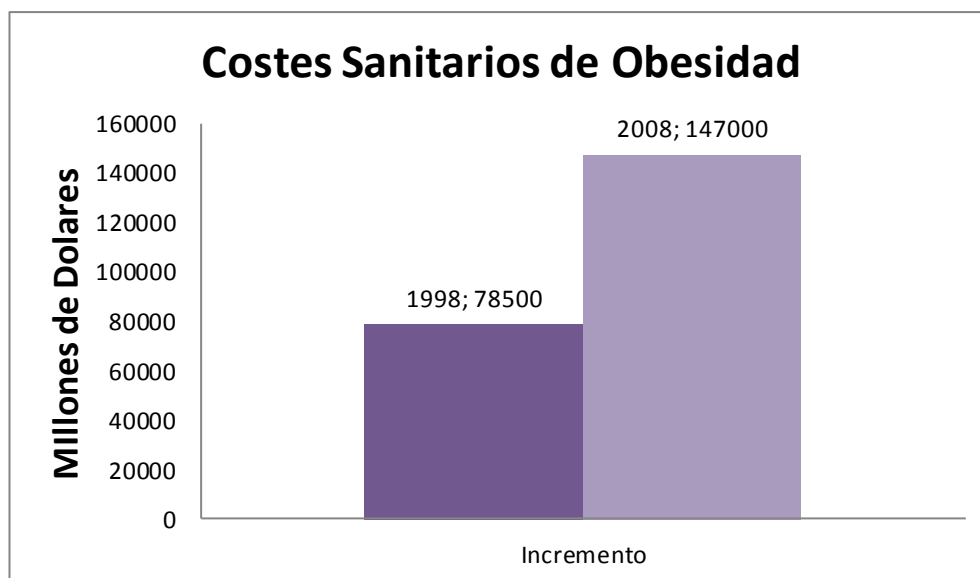
Estudios de Thompson et al (2018), muestran aumentos sustanciales en el riesgo de enfermedad con el incremento del índice de masa corporal (IMC). Con respecto al grupo con normopeso (IMC de 22,5 para el estudio citado), el riesgo de hipertensión es 40 % -60 % mayor en los individuos con sobrepeso (IMC 27,5, para el estudio), y 3 el doble en los obesos (IMC 32,5, para el estudio). El riesgo de enfermedades de las arterias coronarias (anginas de pecho inestables e infarto de miocardio) a lo largo de la vida es del 41,8% en hombres obesos en comparación con el 34,9% en los no obesos; para las mujeres, el riesgo aumenta del 25% para en el caso de sobrepeso y en 32,4% para la obesidad.

Así mismo Thompson afirma que “se ha establecido una fuerte correlación positiva entre altos niveles en los índices de masa corporal y gasto en servicios de salud”. En términos más generales, se ha estimado que el sobrepeso ocasiona un aumento del 20% en los costes de atención sanitaria a lo largo de toda una vida para el caso de cinco enfermedades asociadas con el sobrepeso y la obesidad; y, en caso de los individuos obesos, este incremento sería del 50%. (Thompson, 2011).

Según D. W. Finkelstein EA en el 2009, para los Estados Unidos y para el año 2008, se estimaron que los costes sanitarios de la obesidad alcanzaban 147 mil millones de dólares; esto es, prácticamente el 10% de todos los gastos médicos de dicho año. Una cifra muy superior a la estimada para 10 años antes (78.500 millones dólares al año), como se aprecia en el Cuadro 2. Costes Sanitarios de la Obesidad. Este aumento está motivado básicamente por el propio incremento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad. Para el caso de Latinoamérica, según G. A. G.- García-Rodríguez et al en un estudio realizado en el año 2010, en México, entre 1987 y 2002, se incrementó en 10 veces la participación en los gastos sanitarios en aquellos casos atribuibles a la obesidad. En los casos de Bolivia, Colombia y Perú, una correcta atención sanitaria de la obesidad y de las tres principales complicaciones clínicas asociadas con ella 7 (diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia) requerirían una asignación específica del 25 % del presupuesto vigente de salud pública.

Cuadro 2.

Costes Sanitarios de la Obesidad.



Fuente: Furio, E. ; Alonso, M. (2009). *"Los costes económicos de la obesidad y sobrepeso"*. Recuperado de: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01764899/document>
Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

Además de los costes sanitarios, la obesidad puede ocasionar costes importantes en el propio sistema económico. Buena parte de estos abordan el impacto económico de la obesidad a través del mercado de trabajo (absentismo y bajas laborales, caídas de productividad durante el tiempo de trabajo, etc.) o del incremento de la mortalidad prematura.

1.4.8 OBESIDAD Y AUSENTISMO LABORAL

Para E. Manzano y E. López Hernández, en su artículo “Relación del sobrepeso y obesidad con el rendimiento laboral en trabajadores de una empresa metalmecánica en México en el año 2017” refieren que para un desempeño de las actividades laborales de forma eficaz y con eficiencia, un trabajador debe tener las capacidades físicas y no físicas acorde para ellas, que dependen en buena medida del contexto tecnológico que defina las tareas a ejecutar. (Manzano; López, 2017a)

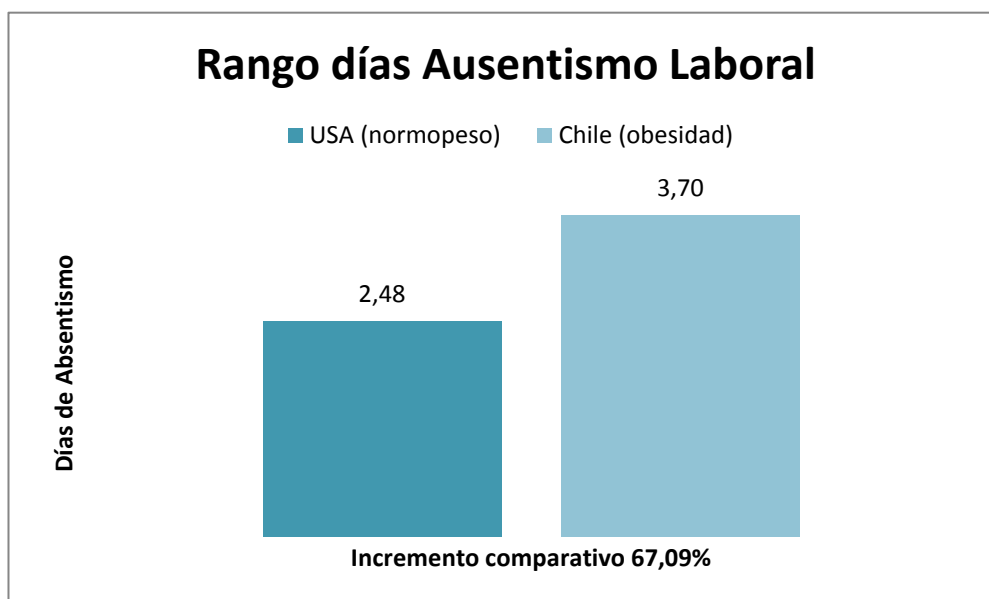
Manzano y López recalcan también que el rendimiento que muestre un grupo ejemplo o población será estimado mediante el esfuerzo y duración que dure la tarea asignada, para así ser medido de manera cualitativa o cuantitativa. Los principales errores humanos que se dan son mediante la fatiga del individuo al no poder coordinar bien sus pensamientos influyendo principalmente en el rendimiento, incapacitando la prevención de accidentes, y así mismo causando absentismo de corto tiempo. (Manzano; López, 2017b)

Acotan así mismo que el absentismo laboral en datos de porcentajes y días perdidos de producción por personal con patologías por obesidad. Para el caso de Estados Unidos, se han estimados entre 1,23 a 3,73 días perdidos adicionales respecto a un trabajador con normopeso. Para Chile, los resultados de un estudio muestran que el absentismo laboral aumenta notoriamente según aumenta la categoría nutricional determinada por IMC y existe un incremento neto en los sujetos obesos y en los obesos severos y mórbidos de 25% y 57%, respectivamente como se observa en el Cuadro 3 Rango días Absentismo Laboral. (Manzano; López, 2017c).

Cuadro 3.

Rango días Ausentismo Laboral.

| País/ Estado Nutricional | Rango días absentismo laboral | | Promedio días peridos | Incremento comparativo |
|--------------------------|-------------------------------|--------|-----------------------|------------------------|
| | Mínimo | Máximo | | |
| USA (normopeso) | 1,23 | 3,73 | 2,48 | 67,09% |
| Chile (obesidad) | 1,54 | 5,86 | 3,70 | |



Fuente: E. Manzano and E. López Hernández, "Relación del sobrepeso y obesidad con el rendimiento laboral en trabajadores de una empresa metalmeccánica en México," Rev.Colomb. Salud Ocup., vol. 6, no. 4, pp. 5–9, 2017.

Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

Trogon y colaboradores en su estudio realizado, proporcionaron una gama de estimaciones de pérdidas de productividad Estados Unidos anuales debido al absentismo relacionado con la obesidad de entre 3.380 millones de dólares (79 dólares por individuo obeso) y 6.380 millones de dólares, 132 dólares por individuo obeso).

1.4.9 OBESIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO

El deterioro fisiológico, físico o psicológico, afectarían negativamente a la productividad de los trabajadores con obesidad. Según Wolf y G. Colditz en su libro “El Costo de la Obesidad”, afirman que la obesidad conduce a una mayor propensión de tiempos muertos y, considera el coste de la misma mayor que los costes ocasionados por el absentismo. (Wolf y G. Colditz, 2017)

1.4.10 MORTALIDAD PREMATURA Y PÉRDIDA DE CALIDAD DE LOS AÑOS DE VIDA

Acorde a Fontaine, Redden, Wang, Westfall y Allison y su estudio realizado en el año 2010, la mortalidad prematura asociada a la obesidad provocaría una pérdida de productividad de un trabajador a lo largo de su vida laboral. El mismo impacto tendría al considerar la esperanza de vida corregida por el estado de salud.

Afirman también que el mayor efecto de la obesidad sobre la morbilidad fue para los hombres blancos: un hombre blanco de 20 años con un IMC mayor de 45 podría tener 13 años de vida perdidos, el equivalente a una reducción del 22% en los años de vida restantes. (Fontaine et al, 2010).

1.4.11 ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

Según Córdova-Villalobos JA & col., las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud. Acotan que son por varios factores: el gran número de casos afectados, su creciente contribución a la mortalidad general, la conformación en la causa más frecuente de incapacidad prematura y la complejidad y costo elevado de su tratamiento. Su emergencia como problema de salud pública fue resultado de cambios sociales y económicos que modificaron el estilo de vida de un gran porcentaje de la población. (Córdova-Villalobos JA & col, 2008)

1.4.11.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Acorde a la Fundación de Investigación Cardiovascular de Francia, la hipertensión arterial es también llamada presión arterial alta, la cual actúa de manera significativa en las paredes de las arterias (presión arterial). Generalmente llamada “La Enfermedad Silenciosa”, la misma que es una verdadera catástrofe sanitaria tanto en los países desarrollados como en países en vías de desarrollo, debido a que ha llevado a muchas afecciones médicas a nivel mundial, según la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos; estas afectaciones incluyen enfermedades del corazón, accidente cerebrovascular, insuficiencia renal, problemas en los ojos y otros problemas de salud. (Michael A., 2018).

La presión arterial se determina tanto por la cantidad de sangre que bombea el corazón como por la cantidad de resistencia al flujo de la sangre en las arterias. Cuanta más sangre bombee el corazón, y más estrechas las arterias, más alta será la presión arterial. (Mankad R., 2011a) Se puede tener presión arterial alta (hipertensión) por años sin tener síntomas. Aun sin síntomas, el daño a los vasos sanguíneos y al corazón se sigue produciendo y pudiendo así ser detectado. (Mankad R., 2011b).

MacGill afirma que la hipertensión primaria puede deberse a múltiples factores, como el volumen de plasma sanguíneo y la actividad de las hormonas que regulan el volumen y la presión de la sangre. También está influenciado por factores ambientales, como el estrés y la falta de ejercicio. La hipertensión secundaria tiene causas específicas y es una complicación de otro problema. (MacGill, 2018).

Algunos tipos de hipertensión pueden manejarse a través de opciones dietéticas y de estilo de vida, como participar en actividades físicas, reducir el consumo de alcohol y tabaco y evitar una dieta con alto contenido de sodio. El consumo promedio de sal es de entre 9 gramos y 12 gramos por día en la mayoría de los países del mundo. La recomendación de la Organización Mundial de Salud en su artículo “Sodium Intake for Adults and Children” es de

reducir la ingesta a menos de 5 gramos por día, para ayudar a disminuir el riesgo de hipertensión y problemas de salud relacionados. (WHO, 2012)

El Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre de los Estados Unidos de América, recomienda la dieta DASH para personas con presión arterial alta. DASH, o "Enfoques dietéticos para detener la hipertensión" por sus siglas en inglés, ha sido especialmente diseñado para ayudar a las personas a disminuir su presión arterial. (NIH, 2018a).

Entre los beneficios que se encuentra el paciente al realizar y seguir un tratamiento de dieta DASH se puede destacar: descenso de presión arterial alta, mejora los niveles de grasas en el torrente sanguíneo, reducción de riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. (NIH, 2018b).

1.4.11.2 DIAGNÓSTICO

Según la Organización Mundial de la Salud, la tensión arterial normal en adultos es de 120 mm Hg cuando el corazón late (tensión sistólica) y de 80 mm Hg cuando el corazón se relaja (tensión diastólica). Según la Organización Mundial de Salud define un diagnóstico confirmado de hipertensión arterial es cuando la tensión sistólica es igual o superior a 140 mm Hg y/o la tensión diastólica es igual o superior a 90 mm Hg, la tensión arterial se considera alta o elevada. (OMS, 2015), estos valores se ven reflejados de la misma manera en el Cuadro 4 HTA. Tener presión arterial alta por un corto tiempo puede ser una respuesta normal a muchas situaciones. El estrés agudo y el ejercicio intenso, por ejemplo, pueden elevar brevemente la presión arterial en una persona sana (Medical News Today, 2018).

Cuadro 4.

HTA

| CATEGORIA | PRESION A. SISTOLICA | PRESION A. DIASTOLICA |
|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Optima | < 120 | <80 |
| Normal | 120 – 129 | 80 – 84 |
| Normal alta | 130 – 139 | 85 – 89 |
| HTA grado 1 | 140 – 159 | 90 – 99 |
| HTA grado 2 | 160 – 179 | 100 – 109 |
| HTA grado 3 | ≥180 | ≥110 |
| HTA sistólica aislada | ≥140 | <90 |

Nota: El diagnostico de HTA se establecerá tras la comprobación de los valores de PA en dos o más medidas en dos o más ocasiones separadas varias semanas. Cuando las presiones arteriales sistólica y diastólica se encuentran en distintas categorías se aplicara la categoría superior. La HTA sistólica aislada se clasifica en grados (1, 2 o 3) según el valor de la PA sistólica.

Fuente: (Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, Treatment of High Blood Pressure. 2017)

1.4.11.3 DIABETES MELLITUS TIPO 2

La Asociación Americana de Diabetes refiere que la diabetes es una enfermedad crónica en la cual hay un alto nivel de glucosa sanguínea y que la diabetes mellitus tipo 2 es la forma más común de diabetes. (ADA, 2017). La diabetes Mellitus tipo 2 es una patología muy frecuente y potencialmente grave. (Franch J, Goday A., 2015)

El doctor Ezkurra, autor de la Guía de Actualización en Diabetes Mellitus tipo 2, refiere que “con la diabetes tipo 2 el cuerpo no produce suficiente insulina o las células no hacen uso de la insulina. La insulina es necesaria para que el cuerpo pueda usar la glucosa como fuente de energía. La insulina lleva la glucosa a las células. Cuando la glucosa se acumula en la sangre en vez de ingresar a las células, puede producir complicaciones de diabetes.” (Ezkurra, 2017). La diabetes de tipo 2 aparece cuando el cuerpo desarrolla resistencia a la insulina o cuando el páncreas deja de producir insulina suficiente. (ADA., 2019)

El tratamiento de esta enfermedad incluye un estilo de vida saludable, dieta adecuada, realización de ejercicio y control de tratamiento farmacológico. Se

desconoce el momento exacto en que se manifiesta, aunque hay factores de riesgo tanto genéticos como ambientales que contribuyen a su aparición. (Mayo Clinic, 2018)

1.4.11.4 DIAGNÓSTICO

El Ministerio de Salud Pública en el Ecuador emitió en el año 2017 la Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diabetes mellitus tipo 2. Esta se basa en la medición de glucosa en sangre y sus referencias según los niveles conseguidos en la muestra. Los mismos niveles se ven reflejados en el Cuadro 5. Diagnóstico de Diabetes a continuación.

Cuadro 5.

Diagnóstico Diabetes

| | Glicemia en ayunas | 2 horas (Test de sobrecarga oral de glucosa) | HbA1c | Glucosa a cualquier hora del día |
|-----------------------|-----------------------------|--|---------------|----------------------------------|
| Diabetes | ≥ 126mg/dl | ≥ 200mg/dl | ≥ 6.5% | ≥ 200mg/dl con síntomas |
| Prediabetes | En ayunas: 100-125 mg/dl | Alteración de tolerancia a la glucosa 140-199 mg/dl | 5.7 – 6.4% | |
| Normoglicemias | < 100 mg/dl | < 140mg/dl | < 5.7% | |

Fuente: ADA. Diabetes Care, vol. 34, Suplem. 1, January 2011.

1.4.11.5 DISLIPIDEMIA

La Dra. Elsy Alavos denomina dislipidemia es la elevación anormal de concentración de grasas en la sangre (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL) que aumentan el riesgo de aterosclerosis cardiopatía, ictus e hipertensión en la vida del paciente (Alavos, 2015).

La dislipidemia se produce cuando los niveles de colesterol en sangre, superen los siguientes valores: LDL- 70/130 ml, triglicéridos -150 mg/dL y

colesterol total-200mg/dL, asegura también Alavos quien es especialista en medicina interna y médico tratante del dispensario Anexo IESS. Los valores de perfil lipídico, que muestran el rango de dislipidemia, se lo puede visualizar en el Cuadro 6 Perfil Lipídico.

Cuadro 6.

Perfil Lipídico

| PERFIL LIPÍDICO | | | | |
|------------------|--|--|-----------------------|-------------------|
| Parámetro | Valores Normales o Valores de Referencia | | | |
| | Óptimo | Sobre el Límite Óptimo | Alto | Muy Alto |
| HDL-Colesterol | Entre 40 y 60 mg/dL | Si supera los 60 mg/dL es beneficioso | | |
| LDL-Colesterol | Menor a 100 mg/dL | Entre 100 y 129 mg/dL | Entre 130 y 189 mg/dL | Mayor a 190 mg/dL |
| VLDL Colesterol | Entre 2 y 30 mg/dL | Si supera los 30 mg/dL es perjudicial | | |
| COLESTEROL TOTAL | Menor de 200 mg/dL | Entre 200 y 240 mg/dL | | Mayor a 240 mg/dL |
| TRIGLICÉRIDOS | Menor de 150 mg/dL | Entre 150 y 199 mg/dL | Entre 200 y 499 mg/dL | Mayor a 500 mg/dL |

Fuente: Iturbide, S. (2016). "Perfil Lipídico: Valores Normales de Lípidos". Recuperado de: <http://extraccionistauai.blogspot.com/2016/12/perfil-lipidico-valores-normales-de.html>

Así mismo acorde a la organización SVMonline en su página web resalta que la dislipidemia o hiperlipidemia es un término que se emplea para definir el aumento de la concentración plasmática de colesterol y lípidos en la sangre, y es una condición que se encuentra asociado al desarrollo de una gran cantidad de padecimientos crónico degenerativos como obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio, eventos vasculares cerebrales y otros, los cuales están implicados en una disminución en el tiempo y calidad de vida de los pacientes que lo padecen (SVMonline.org, 2013a).

Según la revista médica Medigraphic, las dislipidemias son un conjunto de enfermedades asintomáticas causadas por concentraciones anormales de las lipoproteínas sanguíneas. Se clasifican por síndromes que engloban diversas etiologías y distintos riesgos cardiovasculares (Canalizo-Miranda, 2013)

DIAGNÓSTICO

La Secretaría de Salud Mexicana señala que como diagnóstico clínico de las dislipidemias se basa en los niveles séricos de las lipoproteínas y de sus lípidos o el depósito de ellos en la piel y tendones. Se recomienda evaluar los niveles de colesterol total, triglicéridos y colesterol-HDL en todos los pacientes adultos. Las mediciones no deben realizarse en los sujetos que en las últimas seis semanas hayan sufrido estrés físico, incluidas enfermedades intercurrentes agudas, cirugía o pérdida de peso. En relación con los límites de normalidad de los lípidos, se ha considerado su evaluación con base en el riesgo cardiovascular (Secretaría de Salud Mexicana, 2012).

1.4.12 FACTORES DE RIESGO

1.4.12.1 HÁBITOS DE VIDA

1.4.12.1.1 TABAQUISMO

El tabaquismo es causa de sufrimientos y pérdidas inmensurables. Los fumadores tienen una tasa de mortalidad global del 70% mayor que los no fumadores. La mitad de las personas que fuman cigarrillos mueren por esa causa, menciona Alina Mercedes González de la Universidad de Granma de Cuba. Existe una clara relación entre el tabaco y el aumento de la mortalidad mediada por la edad de comienzo, tipo de humo, número de cigarrillos, años de consumo, y exposición profesional de la inhalación e intensidad (Mercedes, A., 2018)

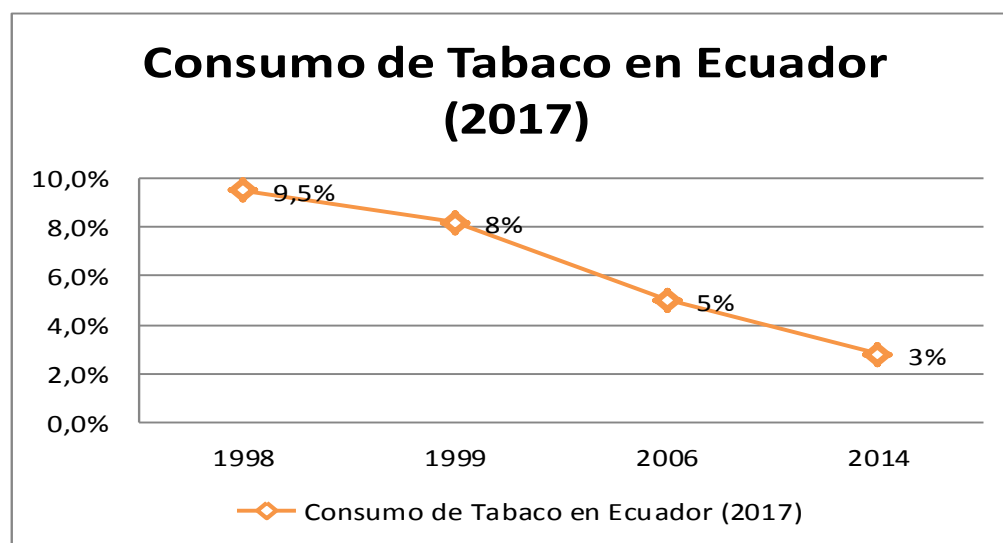
En el año 2000 se realizó una encuesta nacional probabilística en 45,300 personas para determinar la prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles, obesidad, tabaquismo y proteinuria en la población adulta de la república mexicana, la cual se pudo observar los resultados en el año 2003 que la prevalencia de hipertensión arterial fue mayor en los sujetos con hábito de fumar, resultó de interés que esta relación es más significativa a edades entre los 20 y 40 años. Sin embargo, es en este mismo período donde el por ciento de fumadores activos predomina, sobre todo en el género

masculino. Por lo que es difícil atribuir una relación de causalidad. No obstante, ha sido demostrada la participación del tabaquismo como factor de riesgo cardiovascular. (Gutiérrez, G & cols., 2003)

Por otro lado, en el Ecuador según los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en la página oficial del MSP refieren que el consumo se ha reducido paulatinamente en el país. Así, en 1998 se registró un 9.5%; en 1999, un 8.2%; en el 2006, 5.0% y en el 2014 llegó al 2.8% como se aprecia en el Cuadro 7 Consumo de Tabaco en Ecuador 2017. A pesar de ello, el Ecuador aún no está exento de las afecciones cardiovasculares como enfermedades cardíacas y cerebro vasculares desarrolladas por el consumo de tabaco. El tabaquismo es el principal factor de riesgo de las enfermedades cerebrovasculares. (Diario El Comercio, 2017).

Cuadro 7.

Consumo de Tabaco en Ecuador (2017)



Fuente: Diario El Comercio (2017). "El consumo diario de cigarrillo en el Ecuador bajó en 16 años." Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/tendencias/consumo-diario-cigarrillo-ecuador-fumadores.html>

Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

El fumar puede hacer la sangre más espesa y una mayor probabilidad de formar coágulos, aumentar la acumulación de grasa, colesterol, calcio y otras sustancias en los vasos sanguíneos a más de producir gran daño a los

mismos. El tabaquismo también es el principal factor de riesgo de las enfermedades cardíacas, como por ejemplo las cardiopatías coronarias en las que se estrechan los vasos sanguíneos que llevan la sangre al corazón. La exposición al humo del cigarrillo puede dañar vasos sanguíneos y provocar un ataque al corazón o un accidente cerebrovascular. (MSP, 2018)

1.4.12.1.2 ALCOHOLISMO

Michelle Clarke, M.D. de la revista Mayoclinic cita que el consumo no saludable de alcohol comprende todo consumo de alcohol que pone en riesgo la salud o seguridad, o provoca otros problemas relacionados. También incluye el consumo muy elevado del mismo, un patrón de consumo de alcohol por el cual un hombre consume cinco o más bebidas en dos horas, o una mujer ingiere, al menos, cuatro bebidas en dos horas. (Clarke, 2019)

Acorde a Reuters, médico escritor de la revista Medisur de Cuba, el consumo excesivo de alcohol puede precipitar un episodio de fibrilación atrial (FA), los resultados publicados en la *Journal of the American College of Cardiology* sugieren que los hábitos diarios de ingesta de bebidas alcohólicas también importan. "Lo que revelamos es que no sólo el exceso de alcohol episódico sino el habitual está relacionado con un mayor riesgo de FA", dijo a Reuters Health, Hirohito Sone, colega de Kodama. La fibrilación atrial es la arritmia cardíaca más común y no es letal en sí misma, aunque los pacientes que la padecen corren mayor riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular (ACV). También puede provocar palpitaciones, desvanecimientos, dolor en el pecho o insuficiencia cardíaca congestiva. (Reuters, 2011).

Un artículo en el diario El Comercio de Ecuador comenta que en el país el consumo excesivo de alcohol es uno de los principales problemas sociales y de salud pública. En 2014, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó un estudio que ubica al Ecuador en el noveno lugar, en América Latina, con mayor consumo de bebidas alcohólicas. Se ingiere 7,2 litros de alcohol por habitante al año. El abuso de esta sustancia produjo la muerte de 6.042 personas en 10 años, desde el 2003 hasta el 2013, según los registros del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), es decir, un promedio de 604 por año. (Braganza, 2017).

1.4.12.2 ESTILO DE VIDA

1.4.12.2.1 SEDENTARISMO

MedlinePlus identifica al sedentarismo como un término que implica tener una vida inactiva, estar mucho tiempo sentado o acostado, haciendo poco o nada de ejercicio, teniendo en cuenta que la Organización Mundial de la Salud define como inactivas a aquellas personas que realizan menos de 90 minutos de actividad física semanal. (Medline, 2018)

En un artículo del diario el Comercio los especialistas recalcan que no debe confundirse "actividad física" con "ejercicio", ya que éste último es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física, a más de ello las Organizaciones Mundiales interfieren que es una práctica aceptada y considerada, desde hace un tiempo como un recurso terapéutico estimable en el tratamiento de la obesidad. (Albavisión, 2018)

La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.

La Fundación Española del Corazón indica que “los nuevos hábitos de vida, la evolución de los sistemas de transporte y la tecnología laboral, colaboran para que todos los grupos etarios asuman como válido comportamiento al sedentarismo, por tanto, mayor perjuicio para su salud.” Vale recalcar que la OMS refiere que al menos un 60% de la población no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. También Datos mundiales señalan que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad a nivel mundial, y equivale al 6% de las muertes registradas. (FEDA, 2016)

Según datos de la Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en Ecuador, el porcentaje de la población que incumple con las recomendaciones médicas y lleva una vida sedentaria sin realizar actividad física, asciende a 54,9%. Y esta prevalencia aumenta en mujeres, en quienes

alcanza el 67% como se puede visualizar en el Cuadro 8. Actividad Física en Ecuador (Diario El Comercio, 2018).

Cuadro 8.

Actividad Física en Ecuador



Fuente: Diario El Comercio (2017). "Un estilo de vida saludable ahuyenta a la diabetes" Recuperado de: <https://www.elcomercio.com/tendencias/estilodevida-salud-diabetes-ejercicio-alimentacion.html>
Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

Acorde a la directora de Comunicación de la Fundación Española del Corazón, Eva Sahis, insiste que las consecuencias de un estilo de vida sedentario son muchas como por ejemplo gastar menos calorías de las que se consumen, tener músculos y huesos débiles, mal funcionamiento del sistema inmunitario, mala circulación sanguínea e incluso desequilibrios hormonales, por ello el sedentarismo se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades crónicas no trasmisibles, inclusive existe una relación directa entre el estilo de vida sedentario y la morbi-mortalidad. (Sahis, 2017)

1.4.12.3 ANTECEDENTES DIETÉTICOS

1.4.12.3.1 CULTURA ALIMENTARIA ECUATORIANA

Según Sánchez, Rolando, 2018 de EcuRed, la definición de cultura alimentaria se centra en la formación de hábitos alimentarios necesarios para mejorar la calidad de vida, que sirva de base y permita a la población la adopción de actitudes y prácticas alimentarias adecuadas y saludables. (Sánchez, R., 2018a)

En la revista Scielo, Cuba, se especifica que la nutrición interactúa con la cultura de cada región, siendo esta la que define en muchas ocasiones el desarrollo de enfermedades como la obesidad y las enfermedades crónicas degenerativas no transmisibles, agrega Sánchez, ya que estadísticas nacionales muestran cierta disparidad entre estados. El aumento del consumo de grasas saturadas y de carbohidratos, la disminución de la ingestión de frutas, vegetales y pescado, son los principales cambios que se han percibido en las culturas alimentarias latinoamericanas. (Sánchez, R., 2018b)

El hombre, en su largo camino a la "civilización", ha abandonado, adquirido o reformado costumbres que, junto a una base genética favorable, ha originado la explosión de un fenómeno que es cada vez más serio y peligroso por sus consecuencias: la obesidad. (Rodríguez L., 2003).

En cuanto a cultura alimentaria a nivel de Ecuador, Ángel Miguel Ramón, del diario La Hora de Ecuador afirma que la cultura alimentaria cambió notablemente, producto de la agitada vida diaria, las compras de supermercado muestran ligereza en la selección de los productos alimenticios; las personas ya no toman el tiempo para revisar la etiquetas de los productos, su valor nutritivo, la cantidad de colorantes, azúcares y preservantes que ingerimos. Hay que reconocer que el Estado desde hace décadas contribuye a mantener la cultura alimenticia a través de los Centros de cuidado infantil, incluyendo en el menú comidas tradicionales como la quinua, cebada y coladas. Tomando en cuenta que los antiguos moradores

de los Andes ecuatorianos lograron preparar para su mesa una variedad de platos con el maíz, calabaza, papas, frejol. (Ramón A., 2010)

A diferencia de la Costa que tenían como base de sustento el pescado, los mariscos, la yuca, el maíz y frutas como el aguacate, las piñas, la papaya, en el Oriente acostumbraban el masato que lo hacían con yuca fermentada por la masticación.(Diario La Opinión, 2013)

Diario el Telégrafo, en el mes de mayo del 2018, publicó un artículo en el que el embajador gastronómico del Ecuador, Edgar León, concuerda que deben hacerse campañas para fomentar el consumo de productos orgánicos, sin químicos. Precisamente, en las iniciativas del Ministerio de Salud Pública (MSP) se contempla el lanzamiento del nuevo Plan Intersectorial de Nutrición 2018-2022. Este incentivará el regreso a la culinaria tradicional de Ecuador y se garantizará la educación saludable para prevenir la mala alimentación. El documento será público el 1 de junio. (Diario El Telégrafo, 2018)

1.4.13 SIMILITUDES ENTRE CULTURA ALIMENTARIA ECUATORIANA Y PERUANA

Rolando Sánchez Ramos, de EcuRed, refiere que cultura alimentaria es un término que conlleva significados de mayor profundidad que el de cultura gastronómica popularmente utilizada. No hay calidad de vida sin calidad alimentaria, como tampoco es posible una calidad alimentaria sin una adecuada cultura alimentaria. Y en relación a los países vecinos Ecuador, Perú la cultura alimentaria es similar, así como también su calidad de vida. (Sánchez, R., 2018)

Sin embargo a lo largo de los años este arraigo por los alimentos y su significado se ha ido perdiendo o bien modificado por la adopción de nuevas culturas (costumbres) que van desde la eliminación de ingredientes hasta la adición de los mismos, todo ello por exigencias de las comunidades y consumidores que han transformado las necesidades básicas de nutrición en deseos o gusto por ciertos sabores. En muchos países Latinoamericanos la nutrición tiene que ver directamente con aspectos culturales de consumo alimentario del pueblo, ya que el alimento no sólo tiene la función de satisfacer

necesidades biológicas sino que tiene un alto contenido religioso por el que es necesario pedir permiso a los dioses para su producción, almacenamiento y consumo. (Hurtado, M., 2012)

Históricamente la alimentación Latinoamericana se ha basado en combinaciones de carbohidratos. Esto sucede en Latinoamérica, incluyendo a Perú; pues antes de la llegada de los españoles “no teníamos hábitos de consumo de proteína animal”. (Diario el telégrafo, 2018b)

Los estudios que recuperan la cultura alimentaria pueden permitir optimizar los recursos locales y elevar así el estado de nutrición de las comunidades, en circunstancias en que factores externos a ellas buscan la homogenización de una cultura alimentaria global, es decir, la aculturización de las identidades alimentarias tradicionales de países provenientes de antepasados indígenas como es el caso de Ecuador y Perú. Jeanette Heredia, médica nutrióloga, asegura que en la actualidad la manera en la que comemos tiene influencia por la cultura, la región donde se vive, patrones alimentarios heredados por la familia y la globalización. (Heredia, J., 2018)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el ritmo de vida también afecta a la buena alimentación “ahora en todo el mundo se consumen más alimentos hipercalóricos, con más grasas, más azúcares y más sal. Hay personas que no comen suficientes frutas, verduras ni fibra dietética” especialmente en los países en vías de desarrollo. (OMS, 2018)

1.5 Marco Referencial

Estudios existentes según López, L; Madrid, W refieren que desde hace aproximadamente dos décadas, el Ecuador experimenta un vertiginoso cambio epidemiológico caracterizado por un incremento en la mortalidad causada por las enfermedades crónicas no transmisibles. Un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal tuvo como objetivos analizar el riesgo de enfermedad cardiovascular según la actividad física y los hábitos laborales y de vida que caracteriza al personal administrativo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en el 2018. Fueron analizados 55 administrativos de 26 a 49 años. Se realizaron cuestionarios IPAQ, PAR-Q y SAAD los cuales están relacionados con la actividad física y los hábitos de vida, también se analizaron y se escogieron los resultados más destacados del índice de masa corporal en relación con el sexo del personal administrativo.

El estudio duró 3 meses y finalmente se pudo demostrar que el 45% de la población femenina tiene un peso normal, 23% tiene sobrepeso y el 4% obesidad tipo uno; tomando en consideración que la población es de 72%. De igual manera se puede señalar que el 15% de la población masculina posee un peso normal, el 13% tiene sobrepeso y ninguna obesidad tipo I, de una población del 18% de hombres. En relación con el consumo de tabaco y alcohol se pudo determinar que el mayor porcentaje de la población estudiada no lo consume. Sin embargo, para el 18,2% y 31% que consumen tabaco y alcohol respectivamente, si constituye un factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. López, L; Madrid, W (2018)

Los niveles de actividad física fueron bajos, ya que el 66% de la población predomina el sedentarismo como hábito de vida. Teniendo un 39,64% de la población un IMC que los califica en sobrepeso y en obesidad tipo I. López, L; Madrid, W (2018) señaló que el 36% de la población consumen alimentos ricos en grasa animal, el 29% con exceso de azúcar y el 51% con exceso de sal. En lo que corresponde a los hábitos alimenticios se puede concluir que, si constituyen factores de riesgos.

Un estilo de vida poco saludable contribuye a desarrollar sobrepeso y obesidad y consecuentemente enfermedades como Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial y Cardiopatías. Según el estudio INTERHEART de América Latina revelan una alta prevalencia en sobrepeso y obesidad en 70%, especialmente en los países de Chile, México y Colombia. Sin embargo en Ecuador la Revista Vistazo, 2014 afirman que “el 50% de los ecuatorianos son obesos y pre obesos, este problema de salud está presente en mayor cantidad en la ciudad de Guayaquil”

Este segundo estudio descriptivo de tipo transversal tuvo como objetivo determinar la presencia de Síndrome Metabólico en el personal administrativo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil en el periodo de Mayo - Agosto del 2018. Estudio no experimental, con alcance descriptivo, de tipo transversal evaluó a 100 personas (72 mujeres y 28 hombres) del personal laboral entre 22 y 72 años. Para recolectar la información realizaron historia clínica nutricional, medidas antropométricas y exámenes de laboratorio. El diagnóstico del síndrome metabólico se determinó según el criterio establecido por el Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol y el Panel III de Tratamiento del Adulto (NCEP ATP-III), el cual consiste en presentar mínimo 3 de los 5 componentes. Massuh, M; Figueroa, N (2018)

Massuh, M; Figueroa, N (2018) Refieren que los componentes del Síndrome Metabólico que se presentaron con mayor prevalencia fueron circunferencia abdominal, triglicéridos y presión arterial elevada, afectando mayoritariamente al género femenino mientras que el colesterol HDL afectó al género masculino. El componente que se presentó con mayor frecuencia en el género femenino fue la circunferencia abdominal aumentada mientras que en el género masculino, el colesterol HDL disminuido y triglicéridos elevados se presentaron en el mismo porcentaje. La glucosa en ayunas alterada fue el componente que se presentó con menor frecuencia, ya que la mayor parte de la muestra presentó valores normales de glucosa

En datos porcentuales se obtuvo como resultado lo siguiente: 47% presentó circunferencia abdominal elevada, 41% valores de triglicéridos alterados, 32% presión arterial aumentada, 8% de glicemia en ayuda alterada y 21% de

colesterol HDL disminuido. En conclusión según Massuh, M; Figueroa, N (2018), la prevalencia del síndrome metabólico fue de 23%, presentándose con mayor frecuencia en el género masculino.

1.6 Marco Legal

La Constitución de la República del Ecuador establece:

Art. 24.-“Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre”.

Art.326 en el punto 5. “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.

Art. 381.- “El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso masivo al deporte y a las actividades deportivas a nivel formativo, barrial y parroquial; auspiciará la preparación y participación de los deportistas en competencias nacionales e internacionales, que incluyen los Juegos Olímpicos y Paraolímpicos; y fomentará la participación de las personas con discapacidad”.

La Constitución de la República del Ecuador derechos del Buen Vivir establece:

Art. 13: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente productos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimenticia”.

Ley Orgánica de la Salud (L.O.S) establece:

Art. 117.- “La autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Trabajo y Empleo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establecerá las normas de salud y seguridad en el trabajo para proteger la salud de los trabajadores”.

Ley orgánica de salud autoridad sanitaria nacional, indica:

Art 16: “El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias

tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes”.

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Existe un porcentaje similar al menos de un 50% de prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con el sobrepeso y obesidad entre el personal docente y administrativo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil-Ecuador con la Universidad Privada San Juan Bautista de Lima- Perú 2018.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

1.7 Operacionalización de Variables

Cuadro OPV.

Identificación y clasificación de variables

| Variable | Indicador | Tipo | Método |
|------------------------------|---------------|--------------------|---|
| Actividad Física | Independiente | Cualitativa, Orden | Cuestionario IPAQ |
| Ingesta Inadecuada | Independiente | Cualitativa | Cuestionario de Frecuencia de Consumo |
| Composición Corporal | Dependiente | Cuantitativa | Bioimpedancia Eléctrica InBody 210 |
| Frecuencia de Consumo | Dependiente | Cuantitativa | Conformado por preguntas sobre el consumo de tipos de alimentos |
| Sexo | Independiente | Cualitativa | Cuestionario de datos personales Software Orpheus versión 1.8 |
| Edad | Independiente | Cuantitativa | Cuestionario de datos personales Software Orpheus versión 1.8 |
| Peso | Independiente | Cuantitativa | Bioimpedancia Eléctrica InBody 210 |
| Talla | Independiente | Cuantitativa | Estadiómetro SECA 213 |
| Riesgo Cardiovascular | Dependiente | Cualitativa, Orden | Cinta Ergonómica SECA 201 |
| Índice de Masa Corporal | Dependiente | Cualitativa, Orden | Bioimpedancia Eléctrica InBody 210 |
| Porcentaje de Grasa Corporal | Dependiente | Cualitativa, Orden | Bioimpedancia Eléctrica InBody 210 |
| Masa Musculo Esquelética | Dependiente | Cualitativa, Orden | Bioimpedancia Eléctrica InBody 210 |
| Porcentaje de Grasa visceral | Dependiente | Cualitativa, Orden | Bioimpedancia Eléctrica InBody 210 |

Fuente: Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

1.8 Diseño de la investigación

Estudio no experimental, descriptivo relacional de diseño transversal. (Hernández & Fernández, 2010, pp. 80, 149, 151).

1.9 Población y muestra

Para la conformación de la población de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, el departamento de Prevención de Riesgos Laborales realizó una convocatoria a 700 personas, de las cuales asistieron 145 personas siendo nuestro universo, con un tamaño de muestra de 105. Se utilizó una fórmula estadística con un intervalo de confianza del 95% y con un error máximo de estimación del 5% y se obtuvo como resultado 93 personas para el estudio los cuales cumplían con los criterios de inclusión. (Hernández & Fernández, 2010, p. 178).

La Universidad Privada San Juan Bautista de Lima Perú, cuenta con un universo de 190 personas, de las cuales 135 cumplían con los criterios de inclusión siendo la muestra de este estudio comparativo.

1.10 Criterios de Inclusión

- Personal administrativo de la institución
- Personal que firme el consentimiento informado
- Personal administrativo que se realizó exámenes bioquímicos

1.11 Criterios de Exclusión

- Embarazo
- Personal con Normo Peso

1.12 Procedimiento para recaudar la información de la muestra

Para la toma de muestra se convocó al personal laboral al Instituto de Biomedicina para la entrevista en la cual se obtuvo datos personales, se realizaron las mediciones antropométricas. Se adquirió una licencia de Software de Historia Clínica Electrónica Orpheus 1.8 mediante el cual se

ingresó los datos con mayor rapidez. Para determinar la prevalencia de Sobrepeso se midió la circunferencia abdominal con cinta ergonómica SECA, el uso del estadiómetro SECA 213 para la talla del personal, la composición corporal que incluye masa grasa corporal, masa grasa visceral, masa muscular total e índice de masa corporal mediante balanza de Bioimpedancia InBody 210.

Al tener todos los datos de las variables necesarios para el estudio, se utilizó como método de organización y sistematización, el software Orpheus 1.8 , y para el análisis de la base de datos; Microsoft Office Excel 2010 y programa estadístico Lenguaje R.

Los resultados de la base de datos fueron tomados desde octubre hasta febrero del año 2018-2019 en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, llevándose a cabo una entrevista con cada paciente citado, en el cual se realizó una historia clínica electrónica con el Software anteriormente mencionado, donde se incluyó datos generales, antecedentes patológicos y quirúrgicos personales y familiares, antecedentes sociales, económicos y nutricionales.

Para la medición de circunferencia abdominal el paciente se mantuvo en posición vertical, erguido y relajado sobre los dos pies ligeramente separados y con el peso distribuido en ambos. La medida se tomó en el punto medio entre la cresta ilíaca y el reborde de la última costilla haciendo uso de la cinta ergonómica seca 201 de 2 metros de largo, con cascada cromada de 6 milímetros de ancho. (Viteri Holguín, 2015, p. 2685). La CA se consideró elevada cuando el valor obtenido fue ≥ 88 cm en mujeres y ≥ 102 cm en hombres.

Para la valoración antropométrica se talló al personal con el uso del estadiómetro SECA 213, el paciente debe estar descalzo, de pie, con espalda recta, talones juntos y pegados al instrumento, brazos extendidos y paralelos al cuerpo con la cabeza siguiendo el plano horizontal de Frankfort y la media se expresó en unidad de metros. Se utilizó la balanza de bioimpedancia marca InBody 230 para registrar los datos antropométricos.

La composición corporal fue tomada en la balanza de bioimpedancia eléctrica InBody 210, con el paciente sin zapatos, la mirada al frente, con ropa ligera. Los resultados reportados por la balanza de bioimpedancia incluyeron el índice de masa corporal (IMC), porcentaje de masa magra, porcentaje de masa grasa corporal y visceral.

1.13 Instrumentos

- Balanza de bioimpedancia InBody 210
- Estadiómetro SECA 213
- Cinta ergonómica SECA 201
- Esfigmomanómetro RIESTER
- Dinamómetro Manual Hidráulico JAMAR
- Licencia de Software de Historia Clínica Electrónica Orpheus Consultorios 1.8
- Programa estadístico Lenguaje R.
- Microsoft Office Excel y Word Professional 2010
- Programa de herramienta Estadística en línea Open Epi V:3.01

1.14 Procedimiento para análisis estadístico

Como método de organización y sistematización de los datos recolectados a partir de las variables preestablecidas se utilizó una licencia de Software de Historia Clínica Electrónica Orpheus 1.8. Se utilizó el programa Lenguaje R para el análisis estadístico de datos. La descripción de los datos se realizó mediante la presentación de tablas de frecuencia, de contingencia. Las variables cuantitativas continuas: edad, IMC, circunferencia abdominal, masa libre de grasa, masa grasa corporal, masa musculo esquelética fueron analizadas en medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar, mínimo y máximo).

1.15 Ética

Las personas que aceptaron participar en el estudio firmaron el consentimiento informado (Anexo 3). Los datos obtenidos personales son confidenciales y se utilizarán únicamente con fines de investigación.

1.16 Fuentes de la Investigación

Para el trabajo de investigación se realizarán búsquedas de fuentes primarias que estas son las siguientes: bases de datos con la información libros, manuales, revistas científicas y tesis de grado. Fuentes secundarios cómo: encuestas, guías y repositorios por entidades internacionales relacionadas a la nutrición.

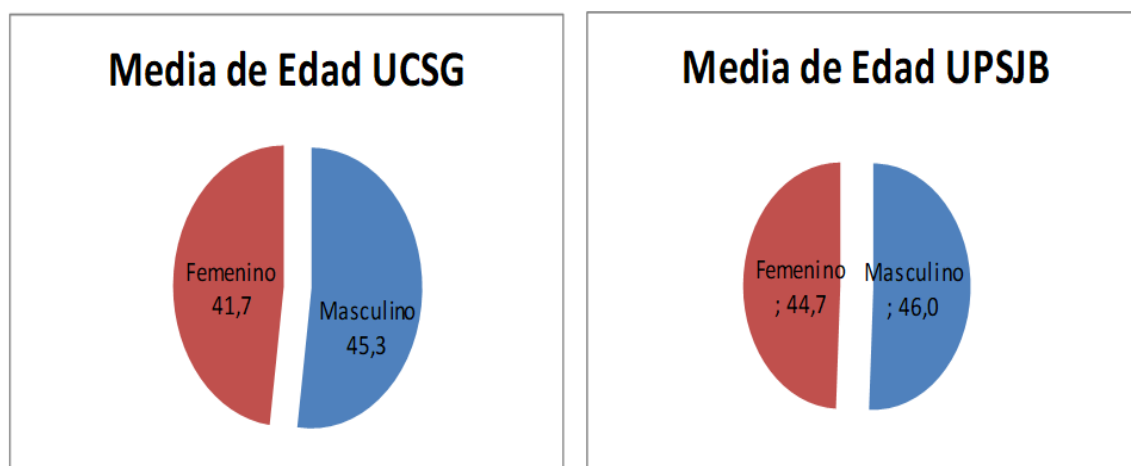
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

1.17 Análisis e interpretación de Resultados

Se hizo un estudio retrospectivo de cohorte en el que se dividió la población en 2 grupos, masculina y femenina, y así mismo se estudió la población consolidada. La edad promedio de la población de género masculino fue de 45.3, mientras que la edad promedio de la población femenina es de 41.7 en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador. En la Universidad privada San Juan Bautista de Lima Perú tuvo una media de 47.3 y 44.6 años entre hombres y mujeres respectivamente. Como se puede apreciar en el Cuadro 9 Promedio de Edades. Esta información muestra que la media de edades entre las dos poblaciones estudiadas Ecuador y Perú están en un rango similar, lo cual beneficia a este estudio, arrojando una mayor exactitud en el resultado de los análisis de correlación.

Cuadro 9.

Promedio de Edad



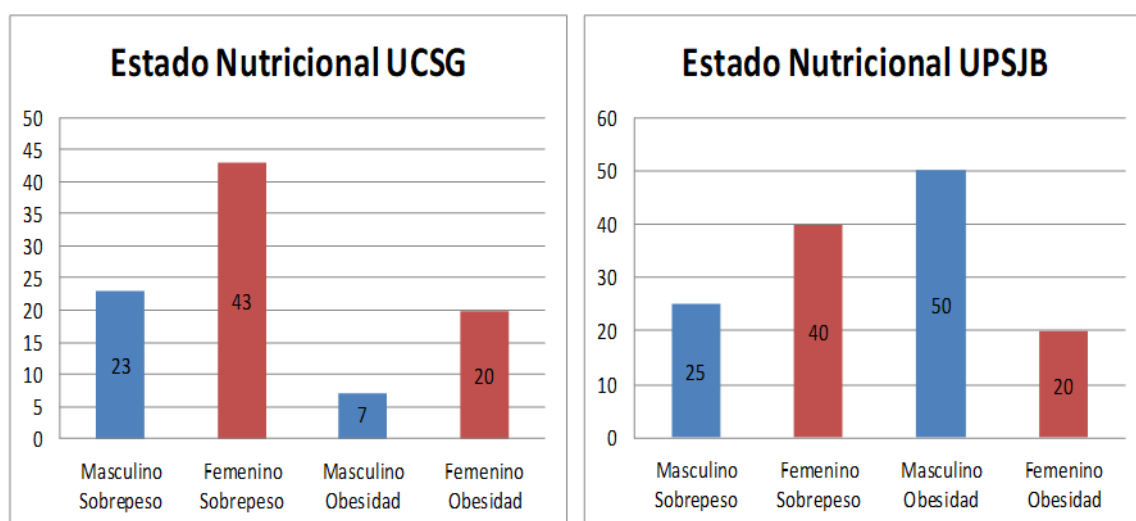
Cuadro 9. Promedio de Edades Fuente: *Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018.*

Elaborado

por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

El resultado del análisis realizado en la población arrojó una mayor frecuencia en el género femenino con predominación en el estado nutricional Sobrepeso, notablemente visible en comparación con el sexo masculino con las mismas variables establecidas. La Obesidad en el sexo femenino triplicó la población en sexo masculino, que fueron solamente 7 personas ante el total de la misma, mostrando que el sexo femenino tiene mayor predisposición a desarrollar enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con Sobre peso y Obesidad en comparación con el sexo masculino como se puede apreciar en el cuadro número 10.

Cuadro 10.
Estado nutricional por sexo





Fuente: Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

Las principales enfermedades crónicas degenerativas encontradas en la población estudio fueron Riesgo de Cardiopatía, Hipertrigliceridemia, Hipertensión Arterial y Diabetes. A su vez se encontró que gran parte de la población estudio padecía más de una enfermedad crónica degenerativa. El porcentaje de mayor prevalencia en el personal laboral fue riesgo de cardiopatía con un 54%, seguido por Hipertrigliceridemia con un 51%, Hipertensión arterial con un porcentaje de 32 y por ultimo pero no menos significativa, Diabetes con un 27%. Con estos resultados se puede acotar que la mayor frecuencia esta netamente arraigada a una predisposición accidentes coronarios como trombosis, infartos vasculares, etc., pudiendo ser modificables con correctas medidas de prevención. Se puede apreciar mejor los resultados en el cuadro 11. Porcentaje de Incidencia de ECD.

Cuadro 11.

Porcentaje de Incidencia de ECD.

| PATOLOGÍA |  UCSG <small>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</small> | |  UPSJB <small>UNIVERSIDAD SAN JUAN BAUTISTA</small> | |
|--|---|-------------|--|-------------|
| | FRECUENCIA | PORCENTAJE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| R. CARDIOPATIA | 50 | 54% | 40 | 30% |
| DIABETES | 13 | 14% | 25 | 19% |
| HTA | 9 | 10% | 40 | 30% |
| HIPERTRIGLICERIDEMIA | 47 | 51% | 40 | 30% |
| Valores Referencia Total de Poblacion | | | | |
| TOTAL POBLACION | 93 | 100% | 135 | 100% |

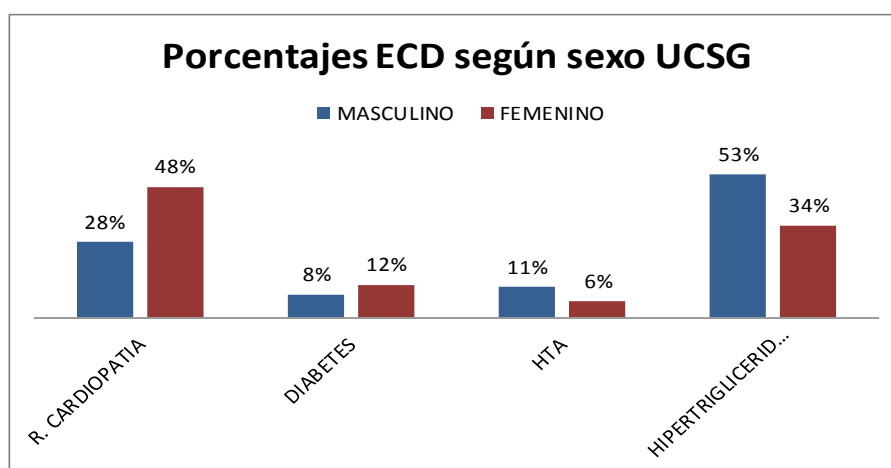
Fuente: Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

En el análisis realizado de las patologías más frecuentes que padece la población estudio solamente de la UCSG, se estratificó por género a las personas y se obtuvo como resultado que en el género masculino el riesgo de sufrir cardiopatía es menor que en el género femenino en un 19%. En el caso de diabetes, su porcentaje no es tan significativo como el anterior mencionado, ya que su diferencia es en un 5% mayor en el género femenino. La HTA prevalece en el género masculino, pero solo siendo un 11% de la población total. En cuanto a Hipertrigliceridemia, en ambos géneros el porcentaje es elevado, pese a ello el género femenino es el que tiene menor incidencia de casos con la diferencia de un 19%. En conclusión se puede constatar que ambos géneros tienen un riesgo significativo de enfermedades crónicas degenerativas como se lo puede observar detalladamente en el cuadro 12. Porcentaje ECD según género.

Cuadro 12.

Porcentaje ECD según sexo UCSG.

| PATOLOGÍA | MASCULINO | | FEMENINO | |
|--|------------|-------------|------------|-------------|
| | FRECUENCIA | PORCENTAJE | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| R. CARDIOPATIA | 10 | 28% | 40 | 48% |
| DIABETES | 3 | 8% | 10 | 12% |
| HTA | 4 | 11% | 5 | 6% |
| HIPERTRIGLICERIDEMIA | 19 | 53% | 28 | 34% |
| Valores Referencia Total de Poblacion | | | | |
| TOTAL POBLACION | 36 | 100% | 83 | 100% |

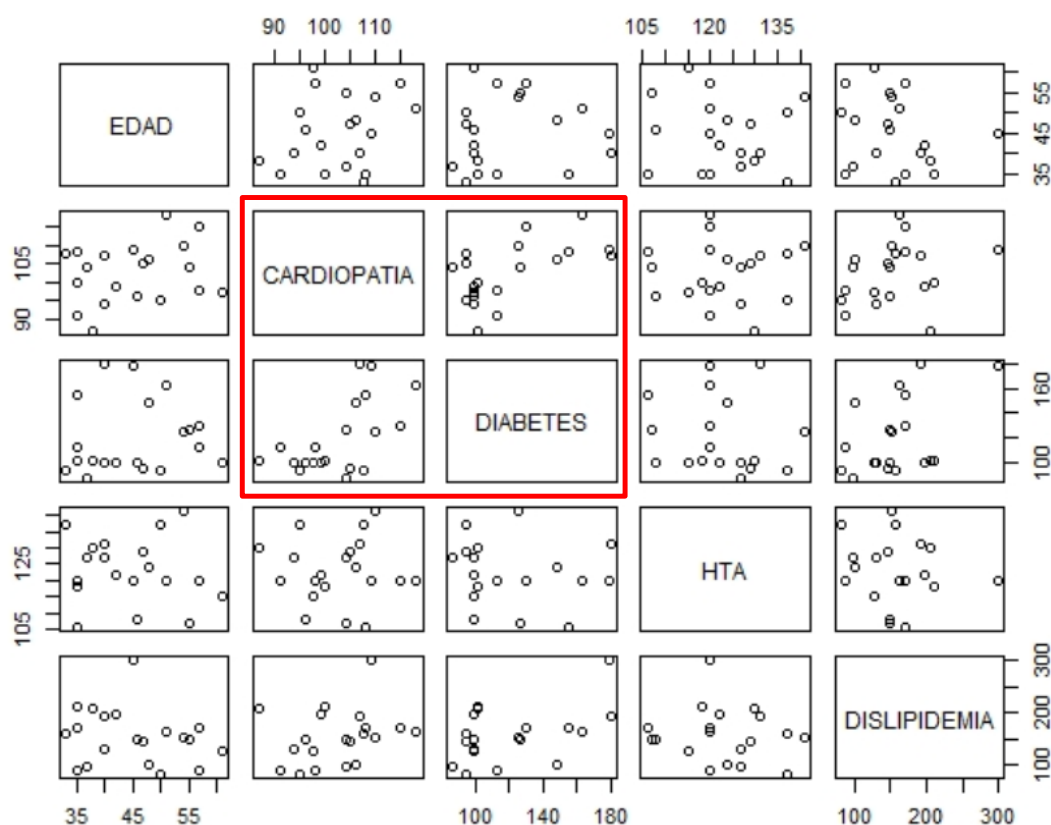


Fuente: Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

Para un estudio más minucioso, se subdividió la población en géneros, y estado nutricional, posterior a esto y con la utilización del programa estadístico Lenguaje R se pudo analizar que la población obesa femenina tiene un alto grado de correlación entre las variables Riesgo de Cardiopatía y Diabetes, utilizando la herramienta estadística Chi2 (P-value: 0.005324) utilizando un margen de confianza del 95%. Esto nos indica que hay una seria correlación en esta población estudiada entre el alto índice de tener un riesgo de cardiopatía y a la vez de tener Diabetes elevando cifras de riesgo de co-morbimortalidad, lo cual se observa en el cuadro 13 Correlación Población Femenina Obesa Riesgo de Cardiopatía – Diabetes.

Cuadro 13

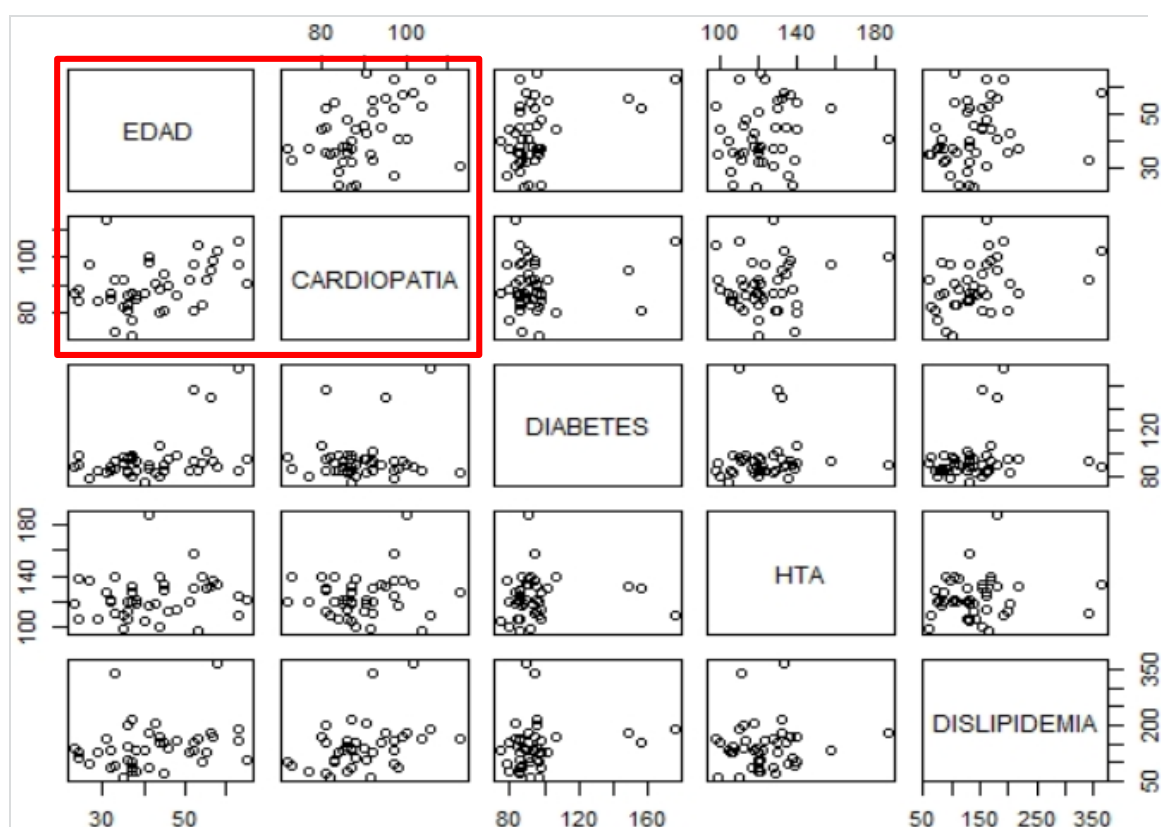
Correlación Población Femenina Obesa Riesgo de Cardiopatía – Diabetes.



Fuente: Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

El cuadro 14 Correlación Población Femenina con Sobrepeso Edad- Riesgo de Cardiopatía, muestra una marcada tendencia y correlación entre las variables edad y cardiopatía entre la población femenina con sobrepeso, siendo la variable edad un factor determinante a tomar en cuenta en la incidencia de cronicidad en enfermedades degenerativas. El nivel de confianza que se aplico es del 95%, dando correlación positiva con la técnica estadística Chi2 (p-value: 0.005324).

Cuadro 14
Correlación Población Femenina con Sobrepeso Edad- Riesgo de Cardiopatía

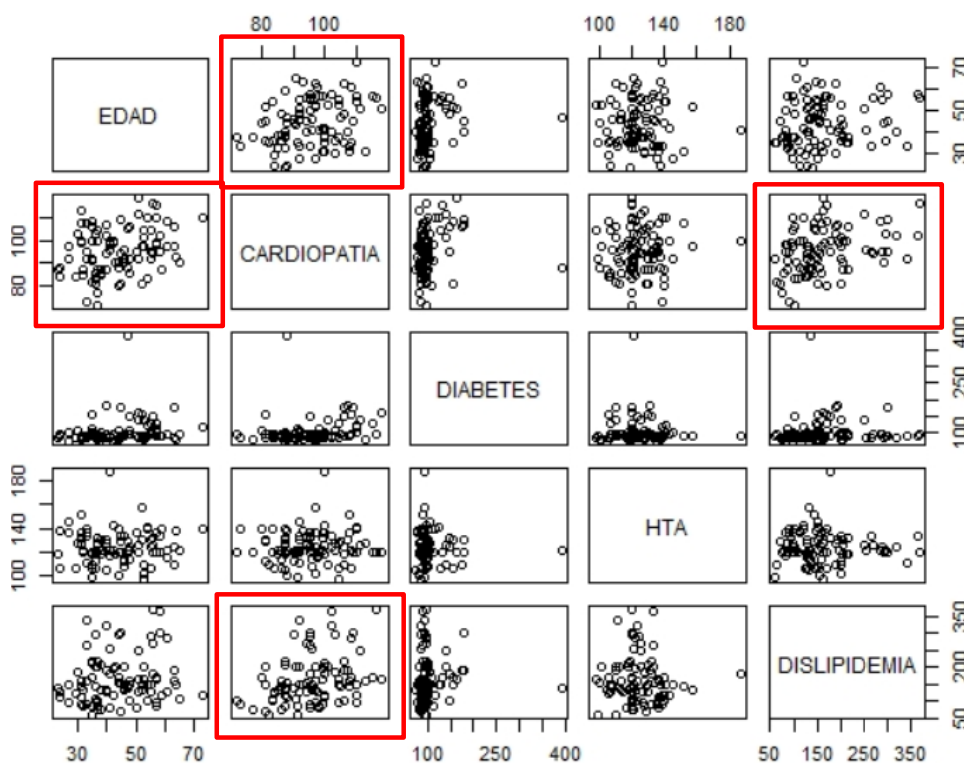


Fuente: Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

En un análisis de estudio de población consolidada, se pudo determinar la correlación significativa con un rango de confianza del 95%, entre las variables Edad y Cardiopatía, y así mismo Riesgo de Cardiopatía con Hipertrigliceridemia (marcado como dislipidemia en el cuadro). Con esta información se logra afirmar que el Riesgo de cardiopatía está estrechamente relacionado con las variables Edad e Hipertrigliceridemia (p-value: 0.003746 para Riesgo de Cardiopatía-edad, y p-value: 0.00053 para Riesgo de Cardiopatía e Hipertrigliceridemia). Pudiendo concluir que a mayor edad, el Riesgo de Cardiopatía es más aumentado el mismo que asciende con Hipertrigliceridemia, se puede observar detalladamente en el cuadro 15 Correlación consolidada Edad- Riesgo de Cardiopatía/ Hipertrigliceridemia- Riesgo de Cardiopatía.

Cuadro 15

Correlación consolidada Edad-Riesgo de Cardiopatía/ Hipertrigliceridemia- Riesgo de Cardiopatía.



Fuente: Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

El análisis de correlación, con la herramienta estadística Chi2 del personal de docentes y administrativos de la UCSG, nos muestra una relación directa entre enfermedades degenerativas específicas y así mismo con variables recaudadas en el estudio de la población. Así es el caso entre la relación de la población con Riesgo de Cardiopatía e Hipertrigliceridemia, con un rango de confianza del 95% nos afirma la correlación: a mayor Riesgo de Cardiopatía, mayor es la prevalencia que el personal tenga un índice de Triglicéridos por encima de los rangos internacionalmente establecidos como normales (p-value: 0.00053). Esta relación directa se halló en la población consolidada de ambos géneros y estados nutricionales tanto de sobrepeso como de obesidad.

La variable Edad, juega un papel significativo en relación al Riesgo de Cardiopatías, y podemos deducir que la relación afirmada mediante el Chi2 entre estas dos variables es que a mayor edad, el Riesgo de Cardiopatía aumenta, siendo la población en la que se encontró esta relación personal de género femenino con sobrepeso (p-value: 0.003746), y siendo esta la población más numerosa, influye también en la población consolidada, dando un estrecho margen entre estas 2 variables (p-value: 0.005324).

El Riesgo de Cardiopatía se ve relacionado con un p-value: 0.005324 con la patología Diabetes, siendo la población de estudio el personal femenino con obesidad. Así como se puede observar en el Cuadro 16. Análisis Correlación Enfermedades Crónicas Degenerativas en el personal de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. El mismo que es netamente del personal laboral de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. El resto de patologías no se encuentran mayor relación entre las variables estudiadas.

Cuadro 16.

Análisis Correlación Enfermedades Crónicas Degenerativas en el personal de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

| Enfermedades Crónico-Degenerativas | Sobrepeso y obesidad en docentes y administrativos UCSG 2018 | | |
|---------------------------------------|--|----------|------------------------------|
| | F-statistic | P- Value | Población |
| R. Cardiopatía - Hipertrigliceridemia | 12,91 | 0,00053 | Población Consolidada |
| Edad - R. Cardiopatía | 8,853 | 0,003746 | Población Consolidada |
| Edad - R. Cardiopatía | 10,04 | 0,005324 | Población Femenina Sobrepeso |
| Diabetes Mellitus - R. Cardiopatía | 10,04 | 0,005324 | Población Femenina Obesa |

Fuente: Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

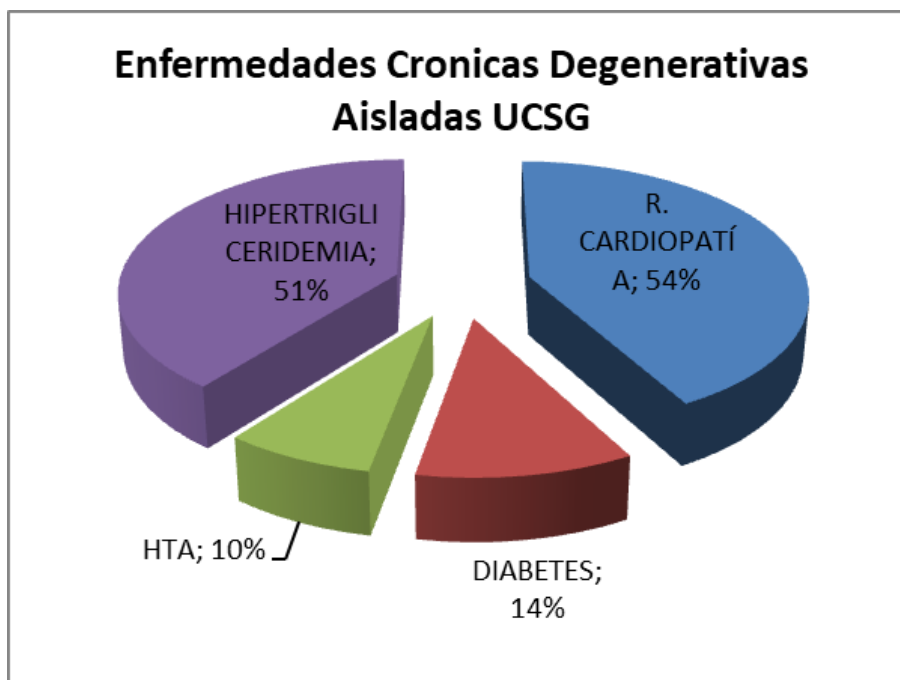
Mediante la frecuencia y porcentaje ponderal de las enfermedades crónicas degenerativas encontradas únicamente en el personal laboral con sobrepeso y obesidad de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil se ha podido deducir que la población de Riesgo de Cardiopatía es la más prevalente con un 51% entre la población total es decir, por cada 2 personas de la población, 1 de ellas tiene Riesgo de Cardiopatía. Con una prevalencia menor a la anterior se encuentra Hipertrigliceridemia con un 49%. En este caso se puede afirmar nuevamente que hay una relación de 2:1. Diabetes e Hipertensión Arterial tienen 14% y 10% respectivamente, los mismos que no se muestran significativos en relación a las patologías anteriormente mencionadas.

Se puede concluir que el Riesgo de Cardiopatía y la Hipertrigliceridemia se muestran de una manera precoz en la población, convirtiéndose en factores de riesgo principalmente para la Diabetes e Hipertensión Arterial, de los cuales no se puede descartar también el hecho de tener incidencia hereditaria.

No obstante entre las patologías mencionadas no se descarta que pueda existir otra co-morbilidad.

Cuadro 17.

Cuadro Analisis Ponderal de Enfermedades Cronicas Enfermedades Degenerativas Aisladas en el personal de la Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil





Fuente: Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

Según los resultados del análisis estadístico obtenido podemos ver un 50% de correlación entre las principales enfermedades crónicas degenerativas, siendo el caso de la existencia de un estrecho margen de similitud en Riesgo de Cardiopatía, atribuyendo valores en ambos de p-value menor a 0.005. Por otro lado se obtuvo una nula correlación acerca de Hipertensión Arterial entre los dos países. En cuanto a Hipertrigliceridemia los valores obtenidos son similares con un margen de confianza del 95% pudiéndose observar esta enfermedad crónica degenerativa con una alta similitud en ambas poblaciones. Referente a Diabetes Mellitus, no existe una relación directa de ambas poblaciones entre sí, debido a que el Chi2 obtenido en la UCSG supera el 0.005, siendo su valor 0.3783; mientras que en la población de UPSJB de Perú el rango de confianza esta entre el 95%. Así como se observa la comparación en el Cuadro 18. Cuadro Análisis Correlación entre Sobrepeso y Obesidad en docentes y administrativos UPSJB, 2017 y Sobrepeso y obesidad en docentes y administrativos UCSG 2018.

Cuadro 18.

Cuadro Análisis Correlación entre Sobrepeso y Obesidad en docentes y administrativos UPSJB, 2017 y Sobrepeso y obesidad en docentes y administrativos UCSG 2018.

| Enfermedades Crónico-Degenerativas | Sobrepeso y obesidad en docentes y administrativos UPSJB, 2017  | | | Sobrepeso y obesidad en docentes y administrativos UCSG, 2018  | | | Porcentaje de Relación | |
|------------------------------------|--|----------|-----------------------|---|-------------|-----------------------|------------------------|-----|
| | F-statistic | P- Value | Población | F-statistic | P- Value | Población | | |
| R. Cardiopatía | 11,124 | 0,003 | Población Consolidada | 45,46 | 0,000000179 | Población Consolidada | 25% | 50% |
| Hipertensión Arterial | 10,354 | 0,002 | Población Consolidada | 0,05812 | 0,7732 | Población Consolidada | 0% | |
| Hipertrigliceridemia | 11,211 | 0,003 | Población Consolidada | 9,133 | 0,003 | Población Consolidada | 25% | |
| Diabetes Mellitus | 12,123 | 0,004 | Población Consolidada | 0,8212 | 0,3783 | Población Consolidada | 0% | |

Fuente: 1 Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. 2 Enfermedades crónicas degenerativas y su relación con el sobrepeso y obesidad en el personal docente y administrativo de la Universidad Privada San Juan Bautista 2017. Elaborado por: Reyes Cuenca, Bárbara., Andrade Pérez, Gabriel.

CONCLUSIONES

El 64.14% de la población universo (145 personas), se encuentran en sobrepeso y Obesidad. Con una relación de 2:1 de Riesgo de padecer cardiopatía.

El 10% de la población es Hipertensa, El 49% de la población tiene Hipertrigliceridemia y el 14% Diabetes, según análisis bioquímicos realizados.

Las principales ECD encontradas en el personal de la UCSG fueron las anteriormente mencionadas: Riesgo de Cardiopatía, Hipertensión Arterial, Diabetes, Hipertrigliceridemia.

Según los resultados del análisis estadístico se muestra la comprobación afirmativa de la hipótesis con un 50% de correlación entre las principales enfermedades crónicas degenerativas entre ambas universidades. Existe un estrecho margen de similitud en Riesgo de Cardiopatía e Hipertrigliceridemia. Existe una nula correlación acerca de Hipertensión Arterial y Diabetes mellitus 2 entre los dos países.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda más estudios investigativos al personal laboral con finalidad de prevención y control de ECD.
- Se aconseja evaluaciones bioquímicas anuales a todo el personal con y sin enfermedades crónicas degenerativas.
- Se sugiere la realización de exámenes bioquímicos más específicos incluyendo todas las lipoproteínas.
- Se recomienda realizar controles quincenales de glucosa capilar para el personal con diagnóstico de DM2.
- Se aconseja talleres participativos para el personal laboral sobre versiones más saludables de los platos mayormente consumidos en sus hogares sin perder las costumbres y culturas alimentarias ecuatorianas por parte de los estudiantes de últimos ciclos de la carrera de Nutrición.
- Se sugiere continuidad de consultas, capacitaciones y valoraciones regulares para que los hábitos nutricionales establecidos se mantengan a largo plazo.
- Se aconseja la implementación de una tabla de análisis químico de alimentos unificada de los dos países vecinos Ecuador y Perú con la finalidad de disminuir las enfermedades crónicas causadas por sobre peso y obesidad a través de modificaciones dietéticas

BIBLIOGRAFÍA

- Abufhele, A., Acevedo, M., Varleta, P., Akel, C., & Fernández, M. (2014). Nuevas guías ACC / AHA 2013 en el manejo del colesterol: “Una mirada crítica del Departamento de Prevención Cardiovascular de la Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular”. *Revista chilena de cardiología*, 33(2), 136–141. <https://doi.org/10.4067/S0718-85602014000200008>
- Administrator. (s/f). Falta de ejercicio - Sedentarismo. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/falta-ejercicio-sedentarismo.html>
- Aguilar, Gabriel Antonio Ordoñez, y Roberto Daniel Ramírez Cuadros. «UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE MEDICINA», s. f., 51.
- Alimentos ancestrales del Ecuador | El Diario Ecuador. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/415648-alimentos-ancestrales-del-ecuador/>
- American Diabetes Association. (2018). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care*, 41(Suppl 1), S13–S27. <https://doi.org/10.2337/dc18-S002>
- Arévalo, P., & Elizabeth, R. (2018). La agricultura familiar como un medio para la seguridad alimentaria familiar en la parroquia de Chugchilan, cantón Sigchos, en el periodo de marzo a julio de 2017. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/15149>
- Arterial Hypertension. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <http://www.fondation-recherche-cardio-vasculaire.org/en/your-cardio-vascular-health/cardio-vascular-illnesses/arterial-hypertension/>
- Astudillo, I., Cómo afecta el sedentarismo a nuestra salud?. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://www.feda.net/como-afecta-el-sedentarismo-a-nuestra-salud/>
- Audiffred Jaramillo, R. I., García Cobián, T. A., García de Alba García, J. E., & Rubio Arellano, E. D. (2016). Association of MTHFR C677T

- polymorphism with symptomatic predominance in a sample of schizophrenic patients from Jalisco, Mexico. *Acta Universitaria*, 26(1), 56–64. <https://doi.org/10.15174/au.2016.838>
- Calderón-Martínez, M. E., Taboada-Gaytán, O. R., Argumedo-Macías, A., Ortiz-Torres, E., Antonio-López, P., & Jacinto-Hernández, C. (2017). Cultura alimentaria: clave para el diseño de estrategias de mejoramiento nutricional de poblaciones rurales. *Agricultura Sociedad y Desarrollo*, 14(2), 303. <https://doi.org/10.22231/asyd.v14i2.594>
- Canalizo-Miranda, E., Favela-Pérez, E. A., Salas-Anaya, J. A., Gómez-Díaz, R., & Jara-Espino, R. (s/f). Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 10.
- Carvajal Carvajal, C. (2015). LDL oxidada y la aterosclerosis. *Medicina Legal de Costa Rica*, 32(1), 161–169.
- CONSUMER ([HTTP://WWW.CONSUMER.ES/](http://www.consumer.es/)), E. (2008, junio 3). Nuevo método de evaluación del estado nutricional. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/adulto_y_vejez/2008/06/03/177417.php
- Córdova-Villalobos, J. Á., Barriguete-Meléndez, J. A., Lara-Esqueda, A., Barquera, S., Rosas-Peralta, M., Hernández-Ávila, M., ... Aguilar-Salinas, C. A. (2008). Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. *Salud Pública de México*, 50(5), 419–427. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342008000500015>
- Couceiro, Mónica. «ESTILOS DE VIDA DE PROFESORES DEL INSTITUTO DE ENSEÑANZA MEDIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA. REPUBLICA ARGENTINA.», n.º 1 (2007): 17.
- Cruz, M. A. A. (s/f). Trabajo de Investigación presentado para optar por el grado de Bachiller en Administración, 63.
- Diabetes de tipo 2 - Síntomas y causas - Mayo Clinic. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/type-2-diabetes/symptoms-causes/syc-20351193>

- Diabetes tipo 2. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <http://www.diabetes.org/es/informacion-basica-de-la-diabetes/diabetes-tipo-2/>
- Dieta DASH: alimentación saludable para disminuir la presión arterial - Mayo Clinic. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/dash-diet/art-20048456>
- E. Manzano and E. López Hernández, "Relación del sobrepeso y obesidad con el rendimiento laboral en trabajadores de una empresa metalmeccánica en México," *Rev. Colomb. Salud Ocup.*, vol. 6, no. 4, pp. 5–9, 2017
- Ecuador: Aliméntate Ecuador. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://plataformacelac.org/politica/8>
- El Telégrafo - Ecuador retorna a la alimentación tradicional. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/ecuador-alimentacion-tradicional>
- Entre el asombro y el asco: el consumo de insectos en la cuenca amazónica. El caso del *Rhynchophorus palmarum* (Coleoptera Curculionidae) | *Revista Colombiana de Antropología*. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://revistas.icanh.gov.co/index.php/rca/article/view/465>
- Evaluación de la erosión física y química del suelo en la zona nor-occidental de la provincia Bolívar-Ecuador | *Revista Ecuatoriana de Investigaciones Agropecuaria*. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <http://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/reiagro/article/view/124>
- Ezcurra Loiola, P., & Alemán Sánchez, J. J. (2017). *Guía de actualización en diabetes mellitus tipo 2*. Badalona: Euromedice.
- Ferri, M Teresa Romá, Hiram V Arroyo, y Antoni Aguiló Pons. «Actas del Congreso Iberoamericano de Universidades Promotoras de la Salud», s. f., 4.

- Fontaine, K. R., Redden, D. T., Wang, C., Westfall, A. O., & Allison, D. B. (2003). Years of life lost due to obesity. *JAMA*, 289(2), 187–193.
- Fresnedo, G. F., Alamillo, C. G., Millán, J. C. R. S., & Rodríguez, M. A. A. (2007). Hipertensión arterial (2). *Medicine: Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 9(82), 5255–5265.
- García, J. P. (s/f). LA EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS EN EDUCACIÓN INFANTIL, 71.
- González-Vereau, Alicia, y Paul Alfaro Fernández. «Síndrome metabólico según tipo de trabajo en empleados del Jurado Nacional de Elecciones. Lima, 2013». *Horizonte Médico* 17, n.º 3 (julio de 2017): 18-23. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n3.04>.
- Hipertensión arterial - adultos: MedlinePlus enciclopedia médica. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm>
- Houtart, F., & Alonso, J. (2018). La agricultura campesina e indígena como una transición hacia el bien común de la humanidad: el caso de Ecuador. *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*, 0(56), 176–187. <https://doi.org/10.29340/56.1884>
- Hypertension: Causes, symptoms, and treatments. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://www.medicalnewstoday.com/articles/150109.php>
- In Brief: Your Guide to Lowering Your Blood Pressure with DASH. (2015), Recuperado de : https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/heart/hbp_low.pdf
- LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN NUESTRO PAÍS : Opinión : La Hora Noticias de Ecuador, sus provincias y el mundo. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://lahora.com.ec/noticia/1101581280/la-alimentacin-y-nutricin-en-nuestro-pas>
- Las comunidades indígenas como usuarios de la información. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2007000200009

- Leung, M.-Y. M., Pollack, L. M., Colditz, G. A., & Chang, S.-H. (2015). Life Years Lost and Lifetime Health Care Expenditures Associated With Diabetes in the U.S., National Health Interview Survey, 1997–2000. *Diabetes Care*, 38(3), 460–468. <https://doi.org/10.2337/dc14-1453>
- Lisbeth Mathus-Vliegen, et al (2001). Guías Mundiales de la Organización Mundial de Gastroenterología, OBESIDAD. Recuperado el 16 de Octubre del 2018 de: <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/obesity-spanish-2012.pdf>
- López Alvarado, Lenin Sebastián, y William Daniel Madrid Arguello. «Análisis de los hábitos de vida como factores de riesgos cardiovasculares en el personal administrativo en dirección general en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. enero-marzo del 2018», <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/15033>.
- Manejo de Dislipidemia para la Prevención Primaria de Eventos Cardiovasculares - Escuela de Medicina - Facultad de Medicina. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://medicina.uc.cl/publicacion/manejo-dislipidemia-la-prevencion-primaria-eventos-cardiovasculares/>
- OMS | Preguntas y respuestas sobre la hipertensión. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <http://www.who.int/features/qa/82/es/>
- Palacios-Estrada, M., Massa-Sánchez, P., & Martínez-Fernández, V.-A. (2018). Cambio climático y contaminación ambiental como generadores de crisis alimentaria en la América andina: un análisis empírico para Ecuador. *Investigación Operacional*, 39(2), 234–249.
- Pérez, Matilde Alonso, y Elies Furio Blasco. «Los costes económicos de la obesidad y el sobrepeso», 12 de abril de 2018. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01764899/document>.
- Presión arterial alta (hipertensión) - Síntomas y causas - Mayo Clinic. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/symptoms-causes/syc-20373410>

- Pueblos Indígenas | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <http://www.fao.org/indigenous-peoples/es/>
- Riesgos de una vida sedentaria. (s/f). [Text]. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://medlineplus.gov/spanish/healthriskssofaninactivelifestyle.html>
- Robles, L., & Carlos, J. (2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *Anales de la Facultad de Medicina*, 74(4), 315–320.
- Scull, R., & Esther, L. (2003). Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. *Revista Cubana de Endocrinología*, 14(2), 0–0.
- Sobrepeso en Ecuador, en la mira de la Organización Mundial de la Salud. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://www.expreso.ec/actualidad/obesidad-sobrepeso-alimento-dieta-erikaalvarez-oms-inec-salud-YX1761427>
- Sobrepeso: MedlinePlus enciclopedia médica. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003101.htm>
- Soto, J. V. F. (s/f). ENFERMEDAD DE FINKELSTEIN. REPORTE DE UN CASO, 4.
- Suárez García, I., Gómez Cerezo, J. F., Ríos Blanco, J. J., Barbado Hernández, F. J., & Vázquez Rodríguez, J. J. (2001). La homocisteína: ¿El factor de riesgo cardiovascular del próximo milenio? *Anales de Medicina Interna*, 18(4), 53–59.
- Telégrafo, E. (2018, mayo 27). Ecuador retorna a la alimentación tradicional. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/ecuador-alimentacion-tradicional>
- Wolf AM, Colditz GA. Current estimates of the economic costs of obesity in the United States. *Obes Res* 6, 97-106. (s/f). Recuperado el 22 de febrero de 2019, de https://www.researchgate.net/publication/51335653_Wolf_AM_Colditz_GA_Current_estimates_of_the_economic_costs_of_obesity_in_the_United_States_Obes_Res_6_97-106

Anexos

Anexo 1

Licencia Sistema ORPHEUS

ORPHEUS Bienvenido Centro Médico San Rafael Cerrar Sesión

Mantenimientos Configuraciones Usuarios Vig. de Salud Facturación AYUDA

Bienvenidos Pacientes Citas Facturación Presupuestos SOAM

Calendario de Trabajo
Mes: Diciembre Año: 2018 VER.
Jueves 20 de Diciembre

Consultas y Valores Facturados

| Fecha | Consultas | Facturado (\$) |
|-------|-----------|----------------|
| 19/12 | 25 | 50 |
| 20/12 | 50 | 100 |
| 21/12 | 75 | 150 |

Noticias de interés al día
CANAL: Teleamazonas Mostrar

Noticias Ecuador: 24 Horas, 20/02/2019 (Emisión Estelar)
Noticias Ecuador
La entrada Noticias Ecuador: 24 Horas, 20/02/2019 (Emisión Estelar) se publicó primero en Teleamazonas.

Fuente: Elaborado por: Reyes Cuenca Bárbara, Andrade Pérez Gabriel. Egresados de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG, 2018

Anexo 2

Consentimiento informado para participantes del proyecto de Investigación.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

LEA CON ATENCIÓN, LO SIGUIENTE:

He sido invitado a participar en la investigación sobre un proyecto de "Valorar la incidencia de riesgo cardiometabólico en trabajadores de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, año 2018". Entiendo que seré sometido a diferentes pruebas para valoración antropométrica y de composición corporal.

Sé que puede no haber beneficios para mi persona, más allá de un diagnóstico antropométrico especializado y evaluación de mi peso corporal. Mi participación es estrictamente voluntaria, sin representar para mí algún costo. La información sobre mis datos medico nutricionales será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

El beneficio fundamentalmente es colectivo, ya que con este tipo de intervención se podrá a futuro mejorar la calidad de los alimentos que se provee en los bares y restaurantes ubicados dentro de nuestra institución.

Por tanto, al haber leído todo lo anterior, consiento voluntariamente participar en esta investigación, conducida por los Dres. Ludwig Álvarez y Ricardo Loaiza. Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando haya concluido.

Nombre del participante _____

Número de cédula _____

Firma del participante _____

Anexo 3 Entrevista



Fuente: Elaborado por: Reyes Cuenca Bárbara, Andrade Pérez Gabriel. Egresados de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG, 2018

Anexo 4 Evaluación del Personal Administrativo, docente y operacional



Fuente: Elaborado por: Reyes Cuenca Bárbara, Andrade Pérez Gabriel. Egresados de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG, 2018

Anexo 5

Materiales utilizados en evaluación del personal laboral



Fuente: Elaborado por: Reyes Cuenca Bárbara, Andrade Pérez Gabriel. Egresados de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG, 2018

Anexo 6

Intervención de Recomendaciones nutricionales a personal laboral



Fuente: Elaborado por: Reyes Cuenca Bárbara, Andrade Pérez Gabriel. Egresados de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG, 2018

Anexo 7

Programa de Charlas para mejorar hábitos alimentarios para participantes del proyecto de Investigación.



Fuente: Elaborado por: Reyes Cuenca Bárbara, Andrade Pérez Gabriel. Egresados de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG, 2018

Anexo 8

Oficio certificado de validación de datos y resultados de Tesis de Universidad Privada San Juan Bautista de Lima- Perú 2018

Lima, 07 de enero del 2018

Estimado Gabriel Andrade Pérez:
Egresado de la carrera de Nutrición de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Lo saludo cordialmente para informarle respecto a la tesis asesorada por mi persona titulada: "Enfermedades Crónicas Degenerativas y su relación con el Sobrepeso y Obesidad en el personal docente y administrativo de la Universidad Privada San Juan Bautista 2017" en los términos siguientes:

Los autores de la mencionada tesis son los médicos colegiados: Galina Díaz Barrientos y Delforth Manuel Laguerre Gallardo.

Los datos y resultados fueron tomados y elaborados a través de un instrumento validado por juicio de expertos, teniendo consentimiento informado previo de la institución y del personal docente y administrativo, siendo estos verídicos y reales, teniendo legitimidad y siendo además de conocimiento público, sustentado oportunamente por los mencionados médicos.

Agradezco vuestra consideración y referencias tomadas como antecedentes a esta tesis, que le servirán como aporte y contribución a la salud pública con la finalidad de controlar el sobrepeso y obesidad y de esta manera prevenir las enfermedades crónicas degenerativas, que pueden ser comparadas con vuestra población de estudio sujetas a investigación y posteriormente realizar la discusión de sus resultados.

Atentamente,



Dr. Glenn Lozano Zanelly
Doctor en medicina
Asesor

C.C.: Al Directorio Nacional de Investigadores e Innovadores CONCYTEC (DINA)

Fuente: Elaborado por: Reyes Cuenca Bárbara, Andrade Pérez Gabriel. Egresados de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG, 2018

Anexo 9

Resumen Estadístico Consolidado de la población estudiada

| GENERO | Edad | Area Actual | Circunferencia Cintura | IMC | Estado Nutricional | Grasa Visceral | Grasa Corporal | Hiper Triglicéridemia | HTA** | Diabetes* | Nivel de Actividad | Frecuencia Alcohol | Frecuencia Tabaco | |
|---------------------------|---------------------------|-------------|------------------------|--------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------|
| MASCULINO | Media | 2.131579 | 96.71052632 | 27.29763 | 1.97368421 | 8.605263158 | 28.4947368 | 0.657894737 | 0.473684211 | 0.0789474 | 1.289474 | 0.947368421 | 0.684210526 | |
| | Error típico | 1.867559 | 1.519038915 | 0.526359 | 0.10319809 | 0.432564015 | 0.96519036 | 0.07799287 | 0.082085565 | 0.0443313 | 0.124564 | 0.130364237 | 0.119893842 | |
| | Mediana | 46 | 95.5 | 27.8 | 2 | 8 | 27.95 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | |
| | Moda | 31 | 1 | 95 | 26.09 | 2 | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | |
| | Desviación estándar | 11.51241 | 1.277054 | 9.36384757 | 3.244694 | 0.63615577 | 5.94983295 | 0.480782908 | 0.506009406 | 0.2732763 | 0.767865 | 0.803619125 | 0.739074043 | |
| | Varianza de la muestra | 132.5356 | 1.630868 | 87.68421053 | 10.52804 | 0.40469417 | 7.110241821 | 0.231152205 | 0.256045519 | 0.0746799 | 0.589616 | 0.645803698 | 0.546230441 | |
| | Curtosis | -0.729891 | -1.429779 | 0.29191312 | 0.038974 | -0.3563917 | 1.662619068 | -1.48905271 | -1.606857143 | -2.101560847 | 9.0545125 | -1.062036 | -1.4319746 | -0.908281405 |
| | Coefficiente de asimetría | 0.229183 | 0.5629 | -0.20031229 | -0.042215 | 0.02025936 | 0.828911825 | 0.40908931 | -0.693313609 | 0.109791547 | 3.2527111 | -0.538733 | 0.097758923 | 0.589607893 |
| | Rango | 46 | 3 | 43.5 | 14.84 | 2 | 13 | 31.2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| | Mínimo | 27 | 1 | 72.5 | 19.76 | 1 | 4 | 15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Máximo | 73 | 4 | 116 | 34.6 | 3 | 17 | 46.4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| | Suma | 1721 | 81 | 3675 | 1037.31 | 75 | 327 | 1082.8 | 25 | 18 | 3 | 49 | 36 | 26 |
| | Cuenta | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| | Mayor(1) | 73 | 4 | 116 | 34.6 | 3 | 17 | 46.4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Menor(1) | 27 | 1 | 72.5 | 19.76 | 1 | 4 | 15.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Nivel de confianza(95,0%) | 3,784035 | 0,419757 | 3,078652 | 1,066504 | 0,209092 | 0,876457946 | 1,95566142 | 0,15802941 | 0,166321153 | 0,0898237 | 0,252391 | 0,264143034 | 0,242927593 | |
| FEMENINO | Media | 41.73077 | 1.634615 | 89.98557692 | 26.70058 | 0.42307692 | 9.538461538 | 39.3625 | 0.240384615 | 0.173076923 | 0.6538462 | 0.125 | 1.884615385 | |
| | Error típico | 1.076276 | 0.108505 | 1.056039406 | 0.461701 | 0.04867994 | 0.263161069 | 0.63294124 | 0.042104799 | 0.037276363 | 0.0861694 | 0.042529039 | 0.093982198 | |
| | Mediana | 40 | 1 | 87.5 | 25.99 | 0 | 9 | 39.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Moda | 35 | 1 | 81 | 23.63 | 0 | 8 | 43.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Desviación estándar | 10.97591 | 1.106536 | 10.76953108 | 4.708448 | 0.4964399 | 2.683726857 | 6.45475948 | 0.429386383 | 0.3801458 | 0.8787594 | 0.516711 | 0.433712804 | |
| | Varianza de la muestra | 120.4705 | 1.224421 | 115.9827997 | 22.16948 | 0.24645258 | 7.202389843 | 41.6639199 | 0.184372666 | 0.144510829 | 0.7722181 | 0.26699 | 0.188106796 | |
| | Curtosis | -0.881871 | 0.64567 | -0.129458534 | 2.002796 | -1.9378055 | 0.136751653 | 0.56850262 | -0.489626446 | 1.09622125 | -1.2977646 | 3.195148 | 12.14848394 | |
| | Coefficiente de asimetría | 0.269334 | 1.514714 | 0.301160539 | 1.180172 | 0.3159753 | 0.399153029 | -0.14187478 | 1.232949589 | 1.753713095 | 0.7426765 | 1.991204 | 3.583199949 | |
| | Rango | 43 | 3 | 55 | 25.11 | 1 | 14 | 34.6 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| | Mínimo | 22 | 1 | 63 | 18.71 | 0 | 3 | 20.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | Máximo | 65 | 4 | 118 | 43.82 | 1 | 17 | 55.5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | Suma | 4340 | 170 | 9358.5 | 2776.86 | 44 | 992 | 4093.7 | 25 | 18 | 68 | 26 | 13 | |
| | Cuenta | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | 104 | |
| | Mayor(1) | 65 | 4 | 118 | 43.82 | 1 | 17 | 55.5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| Menor(1) | 22 | 1 | 63 | 18.71 | 0 | 3 | 20.9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Nivel de confianza(95,0%) | 2,13454 | 0,215194 | 2,09440509 | 0,915676 | 0,09654517 | 0,521917913 | 1,2552867 | 0,083504938 | 0,073928873 | 0,1708968 | 0,100487 | 0,084346319 | 0,186391523 | |

Fuente: Base de datos de Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. Elaborado por: Reyes Cuenca Bárbara, Andrade Pérez Gabriel. Egresados de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG, 2018

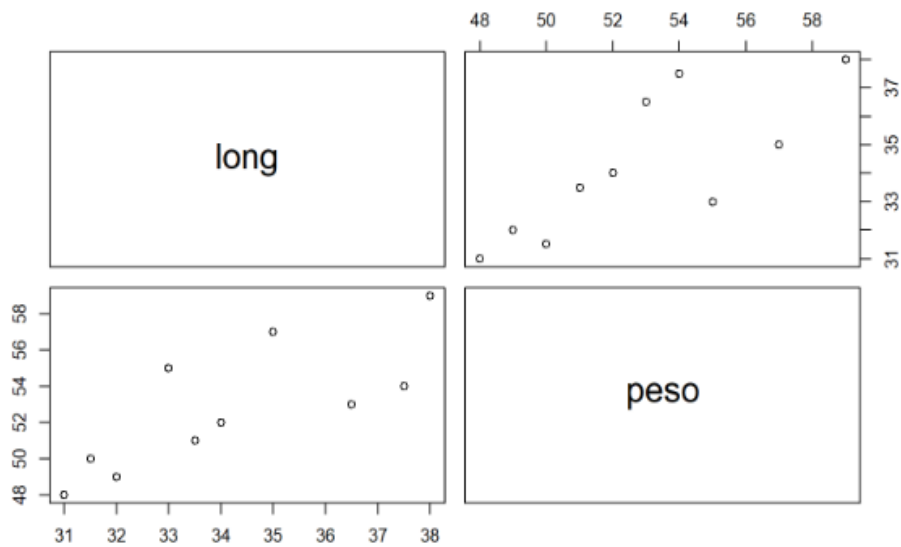
Anexo 10

Aplicación de coeficiente de Correlación de Pearson

EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE PEARSON

El Coeficiente de Correlación de Pearson es un estadístico paramétrico cuya aplicación es adecuada cuando las observaciones, de unidades muestreadas aleatoriamente, están medidas en escalas de intervalos. Se asume que ambas variables tienen una distribución aproximadamente normal, o sea, distribución normal bivariante. Esto puede comprobarse mediante un diagrama de dispersión de los datos, puesto que un diagrama de este tipo para datos normales bivariantes presenta un contorno aproximadamente circular o elíptico. El círculo se acerca más a una elipse en tanto r aumenta su valor

```
peso <- c(51, 59, 49, 54, 50, 55, 48, 53, 52, 57)
long <- c(33.5, 38, 32, 37.5, 31.5, 33, 31, 36.5, 34, 35)
pairs(long ~ peso) #permite elaborar un plot de correlacion
```



Fuente: Ramirez, O. (2017). "Correlacion y Regresion lineal" Recuperado de: <http://rpubs.com/osoramirez/316691>
Elaborado por: Reyes Cuenca Bárbara, Andrade Pérez Gabriel. Egresados de la Carrera de Nutrición, Dietética y Estética de la UCSG, 2018



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Reyes Cuenca Bárbara Doménica**, con C.C: # **0706702552** y **Andrade Pérez Gabriel Fernando** con C.C: # **0924712540**, autores del trabajo de titulación: **Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018** previo a la obtención del título de **Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 19 de Marzo de 2019

f. _____

Reyes Cuenca, Bárbara Doménica

CC: 0706702552

f. _____

Andrade Pérez, Gabriel Fernando

CC: 0924712540



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|---|---|--|----|
| TEMA Y SUBTEMA: | Estudio comparativo de enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con sobrepeso y obesidad entre personal docente y administrativo de la UCSG con la Universidad San Juan Bautista de Lima 2018. | | |
| AUTOR(ES) | Bárbara Doménica Reyes Cuenca , Gabriel Fernando Andrade Pérez | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Walter Eduardo Paredes Mejía | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Ciencias Médicas | | |
| CARRERA: | Nutrición, Dietética y Estética | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Licenciado en Nutrición, Dietética y Estética | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 19 de Marzo de 2019 | No. PÁGINAS: | 69 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Sobrepeso, Obesidad, Personal Laboral, Enfermedades Crónicas Degenerativas. | | |
| PALABRAS CLAVES/KEYWORDS: | <i>Sobrepeso; Obesidad; Riesgo de Cardiopatía; Diabetes Mellitus; Hipertensión Arterial; Hipertrigliceridemia.</i> | | |
| RESUMEN/ABSTRACT: | <p>El objetivo de esta investigación es comparar la prevalencia de ECD relacionadas con el sobrepeso y obesidad entre personal administrativo de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) - Ecuador con la Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB) - Perú. Materiales y métodos: Investigación no experimental con alcance descriptivo, relacional entre una población comparable en un país de la misma región compartiendo costumbres y hábitos asemejados. El diseño de estudio es transversal. Para el efecto, se realizó un análisis entre las ECD causadas por el sobrepeso y obesidad encontradas en la población laboral, administrativa y docente de la UCSG con una edad media entre 41 a 45 años. Estos resultados se correlacionaron con las mismas enfermedades encontradas en la población con el mismo cargo laboral, teniendo una media de edad de 40 años de la UPSJB a través de la herramienta estadística Chi². Resultados: Se encontró una correlación del 50% entre las ECD de la población con sobrepeso y obesidad de Perú y Ecuador. Se obtuvo un margen de similitud en Riesgo de Cardiopatía, atribuyendo valores en ambos de p-value menor a 0.005. Se obtuvo una nula correlación acerca de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus 2 entre ambos países. Los valores obtenidos de Hipertrigliceridemia son similares con un margen de confianza del 95% a través de la prueba de Pearson. Conclusiones: Se encontró una estrecha relación de 2:1 entre las ECD que presenta el personal laboral con sobrepeso y obesidad de UPSJB con el personal laboral de la UCSG.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono:+59999811270 +593997875118 | E-mail: barbaradomenica@hotmail.com gegajsa@gmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Álvarez Córdova, Ludwig Roberto Teléfono: +593-999963278 E-mail: drludwigalvarez@gmail.com | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| No. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |