



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN NUTRICION Y DIETETICA CON MENCIÓN EN
NUTRICION COMUNITARIA**

TEMA:

**Relación Sobrepeso /Obesidad y Riesgo cardiovascular con el trabajo
nocturno en profesionales de salud del Hospital Martin Icaza en el 2022.**

Autor:

Dra. Diana Paola Espin Gil

Director:

Dr. Ayol Pérez Lizan Grennady

Milagro, 2022

Derechos de autor

**Sr. Dr.
Fabricio Guevara Viejó**

Rector de la Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, **Diana Paola Espin Gil** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria** como aporte a la Línea de Investigación **Salud pública y bienestar humano Integral** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **15 de octubre de 2022**



Firmado electrónicamente por:

**DIANA
PAOLA**

Diana Paola Espin Gil

1205777756

Yo, **Dr. Lizan Grennady AYol Pérez** en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Diana Paola Espin Gil** cuyo tema es **Relación Sobrepeso /Obesidad y Riesgo cardiovascular con el trabajo nocturno en profesionales de salud del Hospital Martin Icaza en el 2022.** previo a la obtención del Grado **Magíster en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Comunitaria.** Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, **15 Octubre del 2022**

 Firmado electrónicamente por:
**LIZAN
GRENNADY AYOL
PEREZ**
[firma electrónica]

0601290331

Aprobación del tribunal calificador

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO DIRECCIÓN DE POSGRADO CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGISTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN COMUNITARIA**, presentado por **MED. ESPIN GIL DIANA PAOLA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "RELACIÓN SOBREPESO /OBESIDAD Y RIESGO CARDIOVASCULAR CON EL TRABAJO NOCTURNO EN PROFESIONALES DE SALUD DEL HOSPITAL MARTIN ICAZA EN EL 2022", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	60.00
DEFENSA ORAL	29.00
PROMEDIO	89.00
EQUIVALENTE	Muy Bueno



Firmado electrónicamente por:
**VANESSA PAULINA
VARGAS OLALLA**

Msc. VARGAS OLALLA VANESSA PAULINA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**ANGELICA MARIA
SOLIS MANZANO**

SOLIS MANZANO ANGELICA MARIA
VOCAL



Firmado electrónicamente por:
**MARIA VICTORIA
PADILLA
SAMANIEGO**

Mgs. PADILLA SAMANIEGO MARIA VICTORIA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a Dios que lo llena todo en todo, a mi esposo por el apoyo incondicional, a mi familia por ser la inspiración en alcanzar los desafíos

A mis amigos que me ha otorgado la vida y esta hermosa carrera que con mucha dedicación desempeño.

A todos ustedes, gracias.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco inmensamente a Dios, no tengo palabras para expresar su misericordia.

Agradezco a la “Universidad Estatal de Milagro” por forjar mis conocimientos científicos. A los formadores y moldeadores de mi pensamiento crítico “mis docentes” quienes con su sabiduría, dedicación y paciencia han hecho de este profesional un protagonista más de los cambios progresivos inherentes al desarrollo cultural, científico y tecnológico del mundo globalizado

De manera muy especial mi reconocimiento a mi tutor de tesis por impartir sus conocimientos científicos para el desarrollo y culminación de esta tesis, y permitirme lograr mi objetivo con éxito.

Resumen

El sobrepeso y la obesidad es considerado un problema de salud a nivel mundial desde mucho tiempo atrás según datos de la Organización Mundial de la Salud; en diversos estudios realizados en estos últimos años se ha observado que el personal de la salud está presentando este tipo de afecciones como lo son obesidad, sobrepeso y riesgo cardiovascular que se ven relacionados con la jornada laboral en especial los que trabajan en horarios nocturnos, por ende el objetivo del presente estudio se basa en determinar la relación que existe entre el sobrepeso/obesidad y el riesgo cardiovascular con el trabajo nocturno en profesionales de salud del Hospital Martín Icaza en el año 2022; aplicando un tipo de investigación de acuerdo a la epistemología es cuantitativa, con un diseño no experimental u observacional, de tipo descriptiva, Transversal, prospectiva, con una población y muestra de 100 profesionales de la salud, en cuanto a los resultados obtenidos indican que el 29% presentan un Índice masa corporal normal y el 44% tienen sobrepeso y el 27% Obesidad, el mismo que va relacionado con el Riesgo cardiovascular de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud en donde el 29% no tienen riesgos cardiovasculares, el 44% tiene un riesgo aumentado y el 27% riesgo moderado, severo y muy severo, cuyos valores difieren con el Índice de Circunferencia de Cintura del Riesgo Cardiovascular de acuerdo a la ADA (American Diabetes Asociación) en donde el 21% es normal, el 31% riesgo elevado y un 48% presentan un riesgo muy elevado. Se concluye que existe relación entre obesidad, sobrepeso del Índice de Masa Corporal, y el riesgo cardiovascular del Índice de Circunferencia de Cintura con la jornada laboral nocturna.

Palabras claves: Obesidad, sobrepeso, Riesgo cardiovascular, trabajo nocturno, IMC, ICC

Abstract

Overweight and obesity has been considered a worldwide health problem for a long time according to data from the World Health Organization; In several studies conducted in recent years, it has been observed that health personnel are presenting this type of conditions such as obesity, overweight and cardiovascular risk, which are related to the workday, especially those who work at night. Therefore, the objective of this study is based on determining the relationship between overweight /obesity and cardiovascular risk with night work in health professionals of the Martin Icaza Hospital in the year 2022; Applying a type of quantitative research, with a non-experimental design (observational), descriptive, cross-sectional, prospective, with a population and sample of 100 health professionals, of which the results indicate that 29% have a body mass index are normal and 44% are overweight and 27% obese, The same is related to the WHO Cardiovascular Risk where 29% have no cardiovascular risk, 44% have an increased risk and 27% moderate, severe and very severe risk, whose values differ with the ICC of the RCV of the ADA (American Diabetes Asociación) where 21% are normal, 31% high risk and 48% have a very high risk. We conclude that there is a relationship between obesity, overweight BMI, and cardiovascular risk of CVR with night work.

Key words: Obesity, overweight, cardiovascular risk, night work, IMC, ICC.

Lista de Figuras

Figura 1 Clasificación de la obesidad según la (Organización Mundial de la Salud, 2021) ...	17
Figura 2 Riesgo Cardiovascular basado los factores del IMC.....	19
Figura 3 Clasificación ICC	20

Lista de Tablas

Tabla 1 Población	29
Tabla 2 Indicadores antropométricas	30
Tabla 3 Riesgo cardiovascular según la clasificación de OMS	31
Tabla 4 Riesgo cardiovascular según la clasificación de ADA.	31
Tabla 5 Sexo	34
Tabla 6 Edad	34
Tabla 7 Profesión	34
Tabla 8 Índice de masa corporal (IMC).....	35
Tabla 9 Índice de masa corporal (IMC) - Riesgo Cardiovascular	35
Tabla 10 Riesgo Cardiovascular – ADA	36
Tabla 11 Descripción separada por Sexo.....	36
Tabla 12 Trabajo Nocturno.....	37
Tabla 13 Relación IMC- Sexo, Edad, Profesión, Jornada laboral	37
Tabla 14 Relación Riesgo Cardiovascular OMS (IMC) - Sexo, Edad, Profesión, Jornada laboral	39
Tabla 15 Relación Riesgo Cardiovascular ADA (ICC) - Sexo, Edad, Profesión, Jornada laboral	40
Tabla 16 Relación Jornada laboral - Sexo, Edad, Profesión.....	41
Tabla 17 chi cuadrado de la Relación de los factores de la obesidad y sobrepeso IMC	42
Tabla 18 chi cuadrado de la Relación de los factores para riesgo cardiovascular (IMC) y trabajo nocturno profesionales de la salud.....	44
Tabla 19 chi cuadrado de la Relación de los factores para el riesgo cardiovascular (ADA)...	46

Índice / Sumario

Contenido

1.1. Planteamiento del problema.....	iv
1.2. Delimitación del problema.....	vi
1.3. Formulación del problema.....	vii
1.4. Preguntas de investigación.....	vii
1.5. Determinación del tema.....	vii
1.6. Objetivo General.....	vii
1.7. Objetivos Específicos.....	vii
1.9 Declaración de las variables (operacionalización).....	viii
1.8. Alcance y limitaciones.....	11
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	12
2.1. Antecedentes.....	12
2.1.1. Antecedentes Históricos.....	12
2.1.2. Antecedentes Referenciales.....	13
2.2. Fundamentación.....	16
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
3.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	28
3.2 La población y la muestra.....	28
3.2.1 Características de la población.....	28
3.2.2 Delimitación de la población.....	28
3.2.3 Tipo de muestra.....	28
3.2.4 Tamaño de la muestra.....	29
3.2.5 Proceso de selección de la muestra.....	29
3.3 Los métodos y las técnicas.....	29
3.4 Procesamiento estadístico de la información.....	32
4.1 Análisis de la situación actual.....	33

3.1 Análisis comparativo.....	48
CAPITULO V.....	50
4.1 CONCLUSIONES	50
4.2 RECOMENDACIONES	52
Bibliografía	53

Introducción

El sobrepeso y la obesidad se han considerado como un problema de salud de carácter público que está presente en varios países según los datos de la OMS, manifiesta que, en el año 2016, más de 1900 millones de personas mayor a los 18 años de edad presentaban problemas de sobrepeso, de los cuales se estima que más de 650 millones tienen obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2021).

El personal de la salud, en la actualidad también se ve afectado por el sistema de trabajo de turnicidad u horarios nocturnos, debido a que cada día existe más pacientes y estos necesitan cuidados constantes. Esto genera que la salud y el bienestar físico y mental del personal de la salud se vean gravemente afectadas especialmente por las alteraciones del sueño que tiene relación con la aparición de obesidad, diabetes, aumento del riesgo cardiovascular.

Según la (OMS, 2017) Las enfermedades cardiovasculares también está considerada como una de las causas de fallecimiento a nivel del mundo, en la cual se considera que 18 millones de personas mueren cada año provocada por una enfermedad cardiovascular; se puede considerar algunos indicadores que agravan la enfermedad tales como una mala alimentación, falta de actividad física, consumo de tabaco, alcohol y drogas como factores de riesgo más importantes de las enfermedades cardíacas, mientras más indicadores de riesgos tenga una persona, mayor es la posibilidad de padecer una enfermedad cardiovascular.

Según varios estudios (Sánchez, 2019) manifiesta que el trabajo realizado en jornadas nocturnas por el personal que realiza turnos inclusive de 24 horas tales como Farmacias, área de la Salud, Policías entre otras profesiones ha traído consecuencias negativas en la productividad del trabajador, alteraciones alimenticias, aumento del riesgo cardiovascular, trastornos del sueño, entre otros aspectos.

Estudios sugieren que el tipo de turno está asociado con cambios tempranos en los hábitos dietéticos, además de provocar una variación de concentraciones de insulina y/o leptina el cual se agrava al tener sobrepeso u obesidad, aumentando el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes, enfermedades cardiovasculares. (Ruiz et al., 2010)

En las investigaciones realizada por (Paramio et al., 2022) hacen mención que la circunferencia de la cintura (CC) y el Índice de Masa corporal (IMC), deben de ser usadas para medir el sobrepeso y la obesidad para determinar su estrecha relación con el riesgo cardiovascular, de lo cual aconsejan usar las dos con el fin de acercarse a una estimación más real del riesgo cardiovascular.

Existen pocos estudios publicados sobre Sobrepeso, obesidad, riesgo cardiovascular relacionados con el trabajo nocturno del personal de la salud del Ecuador; al realizar la búsqueda sobre estas variables en el Ecuador no contamos con ninguna información global acerca del personal de la salud refiriendo a médicos, especialistas, enfermeros, laboratoristas.

El objetivo del presente trabajo investigativo radica en determinar que los factores de sobrepeso y obesidad se relacionan con el trabajo nocturno en el personal de la salud de los cuales incluye Médicos, especialistas, licenciados y auxiliares de enfermería del Hospital Martín Icaza del cantón Babahoyo

La población del presente estudio está conformada por todos aquellos profesionales de la salud que trabajan en la jornada nocturna en el Hospital General Martín Icaza del cantón Babahoyo de la provincia de los Ríos en la cual se desarrolló una investigación descriptiva, para estudiar la influencia del horario de trabajo rotativo en la obesidad y sobrepeso y riesgo cardiovascular en el personal de la salud del HGMI. Además, se realizó un análisis documental, y la medición del ICC a todo el personal de la salud cuyos datos se recopilaron y se analizaron como parte de una investigación Transversal, prospectiva, debido a que se desarrolló en un único momento en el tiempo y espacio.

La problemática identificada como parte de un factor de riesgo cardiovascular asociada al trabajo nocturno y Sobrepeso y obesidad ayudará a identificar factores de riesgo cardiovascular; lo que justifica la realización del presente estudio, el mismo que se estructura por los siguientes capítulos:

Capítulo I corresponde al planteamiento del problema en donde se delimita la problemática de la relación riesgo cardiovascular y trabajo nocturno se formula la problemática y sus respectivas preguntas de investigación además el indicar cuales son los objetivos,

justificación del estudio. Además, en este capítulo se incluye las variables y su respectiva matriz de operacionalización.

En el Capítulo II, se incluyen todos aquellos conceptos que relacionan las teorías de Obesidad y sobrepeso, Riesgo cardiovascular documentos recuperados de artículos de revistas y libros revisados por pares, abordando primero los antecedentes históricos, referenciales y la fundamentación.

En el Capítulo III, se empieza estableciendo la metodología, tipo y diseño de investigación, población, proceso de selección de la muestra, métodos teóricos y empíricos empleados, validación del instrumento aplicado, el mismo que se empleó cuestionarios de la OMS validados internacionalmente.

En el Capítulo IV se reflejan los resultados obtenidos de todos los datos recolectados del personal de la salud del Hospital General Martín Icaza. Se utilizó el Software Excel 2021 para el procesamiento estadístico de la información, realizando tablas de contingencia 3x3 y el cálculo de la muestra chi cuadrado

En el Capítulo V, se realiza las respectivas conclusiones y recomendaciones de todos los resultados obtenidos alineados con los objetivos del presente estudio.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), indican que las horas de trabajo por tiempo prolongado provocaron alteraciones en la salud en los trabajadores, el mismo que empeora al no tener una buena alimentación provocando un incremento en los factores de riesgos cardiovasculares el reporte Environment International indica que 745000 personas murieron por accidente cerebrovascular (ACV) y cardiopatía isquémica (CI) en el año 2016. (Pega et al., 2021)

Estudios realizados en Huesca (España) manifiestan que el personal de la salud que realiza trabajo nocturno presenta obesidad debido a los trastornos en el sueño el cual afecta a las hormonas del apetito, haciendo que estas se desorganicen y aparezcan malos hábitos alimenticios, y está afectación de la salud va empeorando mientras más horarios nocturnos o con la turnicidad realizase una persona con mayor edad (Sánchez, 2019)

En estudios realizados al personal de la salud en el Hospital Universitario La Paz. En Madrid se confirmó la relación de factores de riesgos cardiovasculares tiene mucho que ver la cantidad de dislipemia, la obesidad o sobrepeso, la inactividad física, tabaquismo y Diabetes el cual incrementa más estos riesgos al realizar trabajos nocturnos. (Álvarez et al., 2020)

En el estudio realizado en la 8va Región de Chile se encontró que los enfermeros que laboran en áreas críticas como emergencias en horarios de rotación laboral y trabajo durante la noche, representan factores de riesgo para el desarrollo de varias enfermedades crónicas. (Ramírez-Elizondo et al., 2013)

En un estudio realizado en la ciudad Pinar del Río (Cuba) enfermeros y enfermeras de un Hospital, demostraron tener efectos de la turnicidad laboral en la calidad del sueño y percepción de la salud. Biológicamente, la privación del sueño está asociada con el aumento de peso, la diabetes, la presión arterial alta, las enfermedades cardíacas, la depresión y el abuso de sustancias. Del mismo modo, se cree que el sueño interrumpe las hormonas del apetito.(Triguero et al., 2009). Además, en el hospital de la Habana se encontró diferencias

significativas en aquellas que tienen mayor edad. Esto se debe a que los mayores efectos adversos para la salud del trabajo por turnos ocurren con la edad. (Valero & Lázaro, 2004)

En estudios del personal de salud del departamento de Clínica Médica de la Fundación Favaloro. De Buenos Aires. (Argentina) ha ocasionado obesidad en el personal que realiza trabajos por turnos nocturnos, estas alteraciones asociadas a trastornos del sueño se deben a que el cerebro necesita mantenerse despierto para poder realizar sus actividades en el horario nocturno, evidenciando que los deseos de consumir alimentos tales como dulces y ricos en grasa, con la finalidad de mantenerse despiertos en su jornada laboral. (Izquierdo et al., 2018)

En el Hospital Central de la Provincia de Mendoza, (Argentina) En muchos de los casos el personal de la salud al realizar trabajos nocturnos, presenta agotamiento, ocasionando un deseo de insaciable de comer. Además, hay una necesidad mayor de tener sueño y cansancio, cambios de humor, pérdida de motivación, desánimo y tareas domésticas diarias, lo que hace que el cuerpo no tenga tiempo para hacer deporte o hacer ejercicio. Los profesionales tienen múltiples trabajos. (Sivila et al., 2018)

En estudios realizados en Costa Rica acerca del Trabajo Nocturno y sus Implicaciones en la Salud de Médicos, Enfermeras y Oficiales de Seguridad de los Hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social en de los cuales se determinó como principales trastornos: - Sueño. 2- Gastrointestinales. 3- Cardiovasculares. Teniendo una mayor prevalencia los trastornos del sueño y las enfermedades cardiovasculares; las enfermedades cardiovasculares son cinco veces más frecuentes en los trabajadores nocturnos que en los diurnos.(Barahona et al., 2013)

En Imbabura, (Ecuador) en el hospital San Vicente de Paúl, se pudo constatar que el trabajo nocturno que realizan muchos profesionales de enfermería está generando mucho malestar al verse limitados al no poder realizar bien sus funciones por la fatiga, sueño y cansancio esto hace que sea más difícil hacer el trabajo, aumentando el riesgo de padecer accidentes laborales y sobre todo el estrés que genera al equipo médico. Los frecuentes cambios de calendario entre el día y la noche o viceversa; el entorno fuera del lugar de trabajo es sin duda, otra fuente de estrés para los trabajadores, y el nivel de angustia varía según las características de cada individuo. (Pantoja, 2019)

El personal de enfermería que laboran en el Hospital "Homero Castanier Crespo" Ecuador, se demostró que poco o nulo ponen en práctica estilos saludables de vida, que a su vez es contradictorio debido a que ellos a diario recomiendan dicha práctica a los pacientes del Hospital en donde trabajan, Por ello, es importante abordar su promoción para reducir o evitar el sobrepeso y la obesidad, que pueden ser precursores de otras condiciones médicas como la diabetes y la hipertensión que aumentan el riesgo cardiovascular. (Gualpa et al., 2018)

1.2. Delimitación del problema

La delimitación del presente estudio está dada por todo personal de la salud que labora en la jornada nocturna del hospital Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos, basada en la relación que existe entre el sobrepeso/obesidad y el riesgo cardiovascular tanto de la OMS y de la ADA en relación directa con el trabajo nocturno.

Área: Salud y bienestar

Línea de investigación: Salud pública y bienestar humano Integral

Sublínea de investigación: Alimentación y nutrición

Tiempo: 2022

Espacio: Hospital General Martín Icaza ubicado en el cantón Babahoyo de la provincia de los Ríos

1.3. Formulación del problema

1. ¿Cuál es la relación entre el sobrepeso/obesidad y el riesgo cardiovascular con el trabajo nocturno en profesionales de salud del Hospital Martín Icaza en el 2022?

1.4. Preguntas de investigación

1. ¿Cuántos profesionales de salud del hospital Martín Icaza se encuentran en las categorías de sobrepeso y obesidad?
2. ¿Cuáles son las relaciones de las categorías del riesgo cardiovascular de la OMS de acuerdo al estado nutricional IMC sobrepeso en los profesionales de la salud asociada al trabajo nocturno?
3. ¿Cuáles son las relaciones de las categorías del riesgo cardiovascular de acuerdo a la ADA en los profesionales de la salud asociada al trabajo nocturno?

1.5. Determinación del tema

Relación Sobrepeso /Obesidad y Riesgo cardiovascular con el trabajo nocturno en profesionales de salud del Hospital Martín Icaza en el 2022.

1.6. Objetivo General

Determinar la relación entre el sobrepeso/obesidad y el riesgo cardiovascular con el trabajo nocturno en profesionales de salud del Hospital Martín Icaza en el 2022.

1.7. Objetivos Específicos

1. Describir las categorías de sobrepeso y obesidad que se encuentran los profesionales de salud del hospital Martín Icaza.
2. Identificar las categorías del riesgo cardiovascular de la OMS de acuerdo al estado nutricional IMC en los profesionales de la salud asociada al trabajo nocturno
3. Identificar las categorías del riesgo cardiovascular de acuerdo a la ADA en los profesionales de la salud asociada al trabajo nocturno.

1.8 Hipótesis General

Existe relación entre el sobrepeso/obesidad y el riesgo cardiovascular con el trabajo nocturno en profesionales de salud del Hospital Martín Icaza en el 2022.

1.9 Declaración de las variables (operacionalización)

Variables: sobrepeso, obesidad,

Variables: riesgo cardiovascular.

Variables: trabajo nocturno

Operacionalización de las Variables

<u>Nombre de la variable</u>	<u>Descripción</u>	<u>Dimensión</u>	<u>Indicador</u>	<u>Escala de ítems</u>	<u>Tipo de Escala</u>
Sobrepeso/ Obesidad	El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m ²).	clasificación del estado nutricional	(OMS) 0 – 17,9 18-24.9 25-29.9 30-34 35-39.9 >40	(OMS) Bajo peso (0) Peso normal (1) Sobrepeso (2) Obesidad I (3) Obesidad II (4) Obesidad III (5)	Nominal
			(OMS/IMC) 18-24.9 25-29.9 30-34 35-39.9 >40	(OMS/IMC) Promedio (0) Aumentado (1) Moderado (2) Severo (3) Muy Severo (4)	Nominal
Variable Riesgo Cardiovascular	Es la probabilidad de presentar enfermedades cardiovasculares	Clasificación de Riesgo Cardiovascular	(ADA) Hombres -95 cm Normal 95-101 cm Riesgo Elevado +102 cm Riesgo muy Elevado	(ADA) Normal (0) Riesgo elevado (1) Riesgo Muy elevado (2)	cualitativa Ordinal Dicotómica
			Mujeres 82 cm Normal 82-87 cm Riesgo Elevado +88 cm Riesgo muy Elevado		
Trabajo Nocturno	Es la probabilidad de que el trabajo nocturno influya como factor de riesgo para el aumento del IMC y el RCV	Características Sociodemográficas	Edad	En años 20 -29 (1) 30-39 (2) >40 (3)	Ordinal
			Sexo	Masculino (1) Femenino (2)	Nominal
			Profesión	Médico Especialista (5) Médico Residente (4) Licenciado en enfermería (3) Auxiliar de enfermería (2) Internos (1)	Ordinal
			Jornada Laborar	Guardia Parcial (Turno nocturno de 16horas) (1) Medio Tiempo (Guardias 12 horas) (2) Tiempo Completo (Guardias 24 horas) (3)	

Fuente: Elaboración propia **Elaboración:** Diana Paola Espín Gil

Justificación

El presente estudio radica su importancia en encontrar datos acerca de la obesidad, sobrepeso en relación con el riesgo cardiovascular del personal de salud que realiza jornadas nocturnas del Hospital Martín Icaza en la ciudad de Babahoyo debido a que las actividades realizadas en la noche demandan mucho más esfuerzo el mantenerse despiertos y sobre todo poner en práctica minuto a minuto todos los conocimientos aprendidos para brindar una atención de calidad, debido a esto existe el hábito de consumir bebidas y alimentos que podría generar otros factores de riesgo en la salud.

Tomando en consideración el impacto que tiene la jornada laboral nocturna con el sobrepeso, obesidad y riesgo cardiovascular, debido a que todo el personal de la salud a nivel nacional se ve sometido a cambios de horarios, sobrecargas de tareas debido a la demanda de pacientes y la falta de personal de la salud en los hospitales públicos, razón por la cual es necesario realizar la presente investigación en el Hospital Martín Icaza para relacionar el condicionante trabajo nocturno se asocia el Sobrepeso / Obesidad con el riesgo cardiovascular en los profesionales de la salud de la localidad.

La investigación beneficia a los profesionales de la institución Hospitalaria al relacionar los factores causantes de la problemática logrando disminuir el índice de obesidad y riesgo cardiovascular en los trabajadores de la salud que realizan trabajos nocturnos, con la intención de que esta investigación recoja datos de utilidad que servirán como base para el desarrollo de soluciones; además de formar parte de los artículos en revistas indexadas y de esta forma dar a conocer al mundo científico el problema de salud presentado en la institución y su impacto en la comunidad.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Históricos

El concepto de obesidad Ha existido en diferentes culturas durante mucho tiempo. La obesidad ha estado presente en todas las culturas y civilizaciones a lo largo de la historia humana. (Ruiz-Cota et al., 2019)

El primer registro de obesidad en la literatura científica se documentó a mediados del siglo XVI. El término obesidad se introdujo por primera vez en 1651 en el texto médico *Physician and Social Reformer* de Noha Biggs. A fines del siglo XVII, la obesidad se convirtió en una de las principales preocupaciones de los médicos, y en la literatura médica comenzó a aparecer documentación sobre las complicaciones y los efectos relacionados con la obesidad. En 1761, Giovanni Battista Morgagni, el fundador de la patología moderna, publicó un estudio de caso detallado sobre la obesidad y su asociación con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades, con especial énfasis en la obesidad abdominal. En 1816, William Wad, el ayudante del cirujano del rey, se distinguió en el mundo de la medicina con una publicación sobre la obesidad, que creía que era una enfermedad. (Ruiz-Cota et al., 2019)

Según la OMS, menciona que la obesidad y el sobrepeso son indicadores de salud de gran preocupación porque actúan como factores de riesgo de una amplia gama de trastornos metabólicos y motores que afectan al 15-30% de la población adulta, como el sobrepeso en relación con el normopeso relevante.”. (Organización Mundial de la Salud, 2021)

La obesidad es un desorden metabólico crónico asociado a enfermedades cardiovasculares la misma que se encuentra asociada desde el siglo XIX a la morbilidad y mortalidad cardiovascular (Bevacqua, 2007)

según un estudio *The Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*; Los cambios que realizan a la hora de dormir y comer causan alteraciones en el reloj biológico de la persona que lo padece desencadenando un mayor consumo de energía; el trabajar en a turnos de día y de noche tendrían más riesgo de padecer obesidad y sobrepeso. (Hanlon & van Cauter, 2011)

2.1.2. Antecedentes Referenciales

En estudios realizados por (Brum et al., 2020) en Brasil con el tema “Trabajo nocturno y obesidad” que tuvo como objetivo evaluar la asociación entre el trabajo por turnos y la obesidad entre los trabajadores de la salud de un Hospital Universitario Brasileño, es transversal con una muestra de 200 trabajadores, se evaluaron datos sociodemográficos y se utilizó BREF WHOQOL para calidad de vida; La actividad física se evaluó mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), los cronotipos y la preferencia diaria de sueño se investigaron mediante el Cuestionario de Cronotipos de Munich (MCTQ); como resultados, los trabajadores del turno de noche tenían mayores ingresos y eran de mayor edad en comparación con los trabajadores del turno de día, duermen menos horas, tienen mayor peso, índice de masa corporal y circunferencia abdominal, tenían una asociación casi 3 veces mayor con la obesidad abdominal, independientemente de la edad y el sexo, que los trabajadores del turno de día, concluyendo que el trabajo nocturno fue un factor de riesgo para la obesidad abdominal, el jetlag social fue mayor en los trabajadores del turno de noche y se asoció con la presencia de obesidad.

En el estudio de (Kim et al., 2013), realizado en Corea con el tema “Asociación entre el trabajo por turnos y la obesidad entre las enfermeras”: tuvo como objetivo investigar la asociación entre el trabajo por turnos actual y el índice de masa corporal (IMC) entre enfermeras en Corea; se realizó una estudio transversal a enfermeras coreanas, realizada de octubre a diciembre de 2011, utilizando cuestionarios autoadministrados basados en la web siendo un total de 9.989 enfermeras entre las 10.000 que se registraron en el sitio web de la encuesta (5.287 trabajadores por turnos y 4.702 trabajadores sin turnos); Como resultados la edad media de los participantes fue de $33,2 \pm 8,6$ años y el IMC medio fue de $20,9 \pm 2,5$ kg/m², existió una prevalencia general de sobrepeso/obesidad (18,6 %) y obesidad (7,4 %) aumentó significativamente a medida que la duración del trabajo por turnos aumentó del tercer más bajo al más alto (P para tendencia <0.001); Hubo una asociación positiva significativa entre la obesidad y la duración del trabajo por turnos en el análisis como conclusión la duración del trabajo por turnos se asoció positivamente con la prevalencia de sobrepeso/obesidad en enfermeras de Corea.

Según el Estudio realizado por (Gómez et al., 2019) En España con el tema “Trabajo nocturno e IMC en los profesionales de un hospital comarcal” tuvo como objetivo investigar el grado de prevalencia de sobrepeso y obesidad y determinar la asociación entre el trabajo rotativo, los turnos nocturnos y el índice de masa corporal (IMC) elevado. Estudio observacional descriptivo transversal de una muestra de 904 empleados en el año 2015. Los resultados muestran que el sobrepeso y la obesidad son más frecuentes durante el turno de noche, y la prevalencia de obesidad tanto en muestras masculinas como femeninas es consistente con la de la población general de la Comunidad Valenciana. Esto sugiere que el trabajo por turnos está asociado con un mayor riesgo de sobrepeso u obesidad entre los trabajadores de 41 a 50 años y los trabajadores manuales.

Los resultados publicados de la investigación realizada por (Peplonska et al., 2019) en Polonia Con el tema “Rotating night shift work and nutrition of nurses and midwives” que tuvo como objeto evaluar la composición de la dieta habitual de las enfermeras y su asociación con el trabajo en turnos nocturnos rotativos donde se realizó un estudio transversal entre 522 enfermeras y parteras polacas: 251 que trabajaban en turnos nocturnos rotativos y 271 trabajadores diurnos, utilizando la adaptación polaca del Cuestionario de Frecuencia de Alimentos, con respecto a 151 artículos alimentarios, para evaluar la ingesta habitual de energía y nutrientes en la dieta. en donde se evidencio la existencia de comportamientos nutricionales inadecuados entre las enfermeras que trabajan en turnos nocturnos nocturno.

En el estudio realizado por (Izquierdo et al., 2018) en Argentina con el tema “Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su relación con las horas de sueño en personal de salud del Departamento de Clínica Médica de la Fundación Favalaro, de Buenos Aires” para determinar como parte del objetivo la relación entre la prevalencia de sobrepeso/obesidad y sueño, la misma que se realizó con un estudio descriptivo transversal tanto a médicos como a enfermeras del departamento clínico de la Fundación Favarolo; Se registró lo siguiente: Se utilizó el cuestionario de Pittsburgh para determinar la edad, el sexo, el peso, la altura, el índice de masa corporal y la duración del sueño. Entre los principales hallazgos encontraron sobrepeso/obesidad en hombres y en mujeres, en edades de 35 a 44 años en comparación con otros grupos de edad; La tasa de sobrepeso/obesidad fue mayor en quienes dormían menos; En conclusión, el dormir poco se asocia con la obesidad, representando factores de riesgo para diversas enfermedades crónicas.

En los estudios de (Marqueta et al., 2017) en España con el tema “Relación entre la jornada laboral y las horas de sueño con el sobrepeso y la obesidad en la población adulta española según los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2012” el cual tuvo como objetivo determinar si existía asociación entre el tipo de jornada laboral y las horas de sueño diarias con la presencia de obesidad y sobrepeso; En donde realizaron análisis de regresión logística multinomial a partir de los datos del año 2012, A continuación, estimamos la proporción de posible riesgo de tener sobrepeso frente a la obesidad y el normopeso según la naturaleza de la jornada laboral y la duración del sueño, con los siguientes resultados: El 17,92% trabajaba en turnos irregulares. Concluyeron que existe Asociaciones positivas entre personas con horarios de trabajo irregulares y patrones de sueño cortos, y la presencia de sobrepeso y obesidad, pero pierden significación estadística al estimar los OR ajustados por factores de confusión.

Según el estudio realizado por (Chirino et al., 2011) en Argentina” Efectos del trabajo nocturno en la salud del Enfermero” realizado en el Hospital Central, de la provincia de Mendoza, en donde los enfermeros que tienen horarios nocturnos presentaron varias alteraciones en el hábito alimentario entre otros comportamientos; El estudio tuvo como objetivo Identificación de posibles factores negativos como consecuencia de largas jornadas nocturnas que afectan la salud psicofísica de varios cuidadores individuales servicios del Hospital Central la metodología empleada es de tipo cuantitativo, porque las variables son susceptibles de medición y del análisis estadístico a un total de 37 enfermeros a los cuales se les aplico una entrevista semiestructurada, de los cuales arrojaron los siguientes resultados Se encontraron varios casos de cambios de carácter. La alta prevalencia es 73% ansiedad, 60% irritabilidad, 53% intolerancia y finalmente 20% agresividad.

En estudios realizado por (Nieves et al., 2011) en México con el tema Obesidad en personal de enfermería de una unidad de medicina familiar se realizó el estudio cuyo objetivo es Comparar las tasas de obesidad entre el personal de enfermería del servicio de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social con las de otros trabajadores de la salud. Utilizando un estudio transversal que incluye 85 trabajadores. Enfermeros, médicos generales, auxiliares médicos, estomatólogos, nutricionistas, trabajadores sociales. Se midió el índice de masa corporal y se hicieron preguntas sobre

antecedentes familiares genéticos de enfermedades crónicas, actividad física, alcoholismo y tabaquismo. Los resultados se expresaron como razones y se utilizaron 2 pruebas para comparar los grupos, entre los resultados: la incidencia de sobrepeso y obesidad fue del 66%. Los hombres representaron el 74%, y la incidencia fue más alta entre los mayores de 50 años (21%). La obesidad estuvo presente en el 53% de las enfermeras y el 36% de los médicos. En conclusión, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue mayor entre las enfermeras que entre otros trabajadores de la salud.

En estudios realizados (Triguero et al., 2009) en Cuba con el tema “Efectos del trabajo nocturno en trabajadores de la salud de un hospital público universitario en la ciudad de Pinar del Río, Cuba” con el objetivo de poder evaluar aspectos de salud para posteriormente relacionar el trabajo nocturno, con los trastornos del sueño; Se realizó un estudio transversal de tipo Descriptivo en una población de 102 trabajadores de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario "Abel Santamaría", Pinar del Río, Cuba; Se aplicaron frecuencia absoluta, porcentaje, media y moda a los resultados y se presentaron en gráficos y tablas. Se encontró que el personal médico de urgencias de los hospitales de cuidados intensivos encuestados presenta un número importante de síntomas y signos que representan condiciones patológicas que afectan la salud de las personas a nivel psicológico, social y físico.

2.2. Fundamentación

Sobrepeso y obesidad

La etiología de la obesidad es multifacética. Las principales causas se han identificado tradicionalmente como una mala alimentación basada en una actividad física reducida y altas cantidades de alimentos ricos en grasas e hidratos de carbono. Otro factor es la predisposición genética y la programación metabólica temprana debido a las deficiencias nutricionales perinatales. (Salgado et al., 2010; Vásquez et al., 2016).

Podemos hablar de obesidad o sobrepeso, dependiendo del exceso de grasa en el cuerpo. Estos dos términos a menudo se confunden. Las personas con un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 se consideran obesas y se puede determinar dividiendo su peso por

su altura al cuadrado. Por ejemplo, si pesas 75 kg y mides 1,75 metros, tu IMC es $75 / (1.75)^2$, es decir, $75/3.0625$ lo que nos da un IMC de 24.49 (Valderrama,2000).

Figura 1 Clasificación de la obesidad según la (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Clasificación	Personas menores de 65 años IMC kg/m ²	Personas mayores de 65 años IMC kg/m ²
Normo peso	18,5-24,9	21-22,9
Sobrepeso	25-29,9	23-28
Obesidad grado I	30-34,9	28,1-29,9
Obesidad grado II	35-39,9	30-31,9
Obesidad grado III	≥40	≥32

Fuente: OMS (2021)

Definición de Sobrepeso

Se define como sobrepeso a todo exceso de peso corporal en relación a la estatura como consecuencia de una acumulación excesiva de grasa; El sobrepeso se define como un IMC de 25 kg/m² o más; en niños menores a los cinco años de edad, el sobrepeso se define como un peso superior de dos veces más a la mediana de la estatura de crecimiento infantil (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Definición de la obesidad

La obesidad como un IMC de 30 kg/m² o más la obesidad es considerada como una enfermedad crónica caracterizada por el exceso de grasa corporal. (FAO et al., 2019)

La obesidad es una condición médica crónica caracterizada por exceso de grasa abdominal y visceral asociada con varios cambios metabólicos conocidos colectivamente como síndrome metabólico. Estos cambios incluyen intolerancia a la glucosa, diabetes, hipertrigliceridemia e hipertensión. Todo ello aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular, que puede conducir a la muerte si no se trata adecuadamente (Gadde, 2018).⁰ La enfermedad se produce por un balance energético positivo., si la ingesta de alimentos es mayor que el gasto de energía (Cano Rodrigo,2017).

La obesidad es una ENT multifactorial, y algunos de los determinantes que influyen en su aparición son el consumo excesivo de alimentos ultra procesados, las dietas deficientes, como los alimentos hipercalóricos con alto contenido de grasas y azúcares, y los malos hábitos de vida, como la falta de hábitos de ejercicio (Santiago et al., 2015) y reducción de la duración del sueño. Esta es una práctica que cobra mayor relevancia en

la actualidad debido al aumento del trabajo por turnos con turnos nocturnos y el uso constante de vuelos nocturnos.

Causas de la obesidad.

La causa fundamental es un desequilibrio nutricional entre la cantidad de calorías consumidas y calorías gastadas; Se observa una tendencia mayor hacia la ingesta de alimentos ricos en grasas, sal y azúcar y bajos en vitaminas, minerales y otros micronutrientes; Otro aspecto relevante en las causas de obesidad es el sedentarismo o la disminución de la actividad física que se da dentro de las actividades laborales, el transporte moderno y el aumento de la vida urbana. (Moreno, 2012)

Sólo el 2-3% de los individuos obesos tienen patologías endocrinas subyacentes, entre las que destacan las lesiones hipotalámicas asociadas con hipotiroidismo, síndrome de Cushing, hipogonadismo e hiperfagia. (Moreno, 2012)

Entre las causas de obesidad en niños (VILLACRÉS, 2022)

- Factores psicológicos (estrés, ansiedad, depresión, bullying)
- Condiciones genéticas y metabólicas (Síndromes de Prader-Willi, Bardet-Biedl y Cohen)
- Factores biológicos (mecanismos hormonales y neuroquímicos)
- Factores Ambientales y Socioculturales (especialmente en familias de bajos recursos)
- Patrones de alimentación inadecuados
- Antecedentes familiares
- Diabetes gestacional
- Alto peso al nacer
- Estilo de vida sedentario

Consecuencias del sobrepeso y la obesidad

Entre las consecuencias de la obesidad se tiene que considerar a las enfermedades no transmisibles, tales como Diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, la diabetes, trastornos musculoesqueléticos y algunos tipos de cáncer; El riesgo de desarrollar estas enfermedades no transmisibles varía de acuerdo a los tipos de obesidad; empeorando su calidad de vida significativamente, a nivel psicológico como social. “Los niños con

sobrepeso tienen un mayor riesgo de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta”. (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Riesgo Cardiovascular

Los riesgos cardiovasculares están estrechamente relacionados con hábitos de vida modificables y otros no tan modificables; En este sentido, es importante la detección precoz de los factores de riesgo y el cálculo del riesgo cardiovascular global (RCV) individual; el poder evaluar factores de riesgo Cardiovasculares en adultos contribuye en la prevención de las complicaciones de salud; El riesgo de desarrollar un evento cardiovascular después de los 10 años se puede calcular estadísticamente de varias maneras, pero los indicadores propuestos por el 3er Informe del Panel de Expertos son los más utilizados para la detección. Evaluación y tratamiento del colesterol alto en sangre en adultos de EE. UU. según los datos del estudio del corazón de Framingham (SALDAÑA & ROSA, 2017)

Riesgo Cardiovascular basado los factores del IMC

Los datos conocidos muestran que cuanto mayor es el IMC de un paciente, más probable es que desarrolle enfermedades relacionadas con el exceso de grasa, como diabetes y enfermedades cardiovasculares (ataque cardíaco, presión arterial alta).

Debido a estos factores, el IMC se calcula de la misma manera para niños y adultos, pero los criterios utilizados para interpretar el IMC significan que la interpretación del IMC es específica para la edad y el sexo de niños y adolescentes.

Figura 2 Riesgo Cardiovascular basado los factores del IMC

Clasificación	IMC (Kg/m ²)	Riesgo
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: (Moreno, 2012)

Riesgo Cardiovascular basado los factores de la ADA

La nueva guía se centra en las personas con diabetes mellitus (DM) y enfermedad cardiovascular (EC). Permite identificar pacientes de alto riesgo para estrategias de profilaxis cardiovascular más agresivas. Los factores de estratificación de riesgo clínico se han debatido durante muchos años, por lo que pude evaluarlos mejor. Esto ha hecho que en muchas ocasiones no sean extrapolables a poblaciones de pacientes, lo que ha provocado, entre otras cosas, que este tipo de herramientas se utilicen poco en la práctica habitual. Por ello, una de las novedades de esta guía fue la propuesta de una nueva estratificación del riesgo cardiovascular para esta población de pacientes, definiendo objetivos de manejo de los factores de riesgo.

Índice Cintura/Cadera

índice cintura-cadera (ICC) y la circunferencia de cintura (CC) son utilizados como indicadores de adiposidad corporal central; el mismo que tiene valores referenciales diferente por género. (Domínguez et al., 2017)

La OMS establece un valor normal para la relación cintura-cadera aproximada de 0,8 para mujeres y 1 para hombres. Una puntuación más alta indica obesidad abdominal visceral. Esto se asocia con un mayor riesgo cardiovascular y una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial.

Las medidas de cintura y cadera se expresan como proporciones cintura-cadera. La circunferencia de la cintura es una medida del tejido adiposo en las caderas y el abdomen. La circunferencia de la cadera es una medida del tejido adiposo por encima de las nalgas y las caderas. Por lo tanto, la relación proporciona una indicación de la distribución relativa de la obesidad en adultos. Cuanto mayor sea la relación, mayor será la tasa de obesidad abdominal. La tomografía computarizada generalmente ha validado las estimaciones antropométricas de la distribución de la obesidad en adultos.

Figura 3 Clasificación ICC

HOMBRES	
< 95 cm.	Normal
95 - 102 cm.	Riesgo elevado
> 102 cm.	Riesgo muy elevado
MUJERES	
< 82 cm.	Normal
82 - 88 cm.	Riesgo elevado
> 88 cm.	Riesgo muy elevado

Fuente: (Portes et al., 2018)

Factores predisponentes del riesgo cardiovascular (SALDAÑA & ROSA, 2017)

Los factores de riesgo cardiovasculares, según sea posible de intervenir sobre ellos y modificar, se pueden dividir en:

1.- Factores no modificables, los cuales son constitutivos de la persona la cual siempre tendrá ese factor de riesgo siendo posible revertirlo o eliminarlo.

El riesgo de sufrir ECV, en forma global, depende mucho del sexo, raza e historia familiar el cual aumenta significativamente conforme envejece el individuo

2.- Factores modificables, es decir que se puedan ser corregidos o eliminados a través de cambios en el estilo de vida.

- Hipertensión Arterial
- Colesterol total
- Diabetes Mellitus
- Obesidad
- Tabaquismo
- Estrés

Escalas de valoración

El riesgo cardiovascular se puede estimar de manera cualitativa basados en la suma de los factores de riesgo categorizados en riesgo bajo, medio y alto; la escala se expresa cuantitativamente como el número de posibilidades de desarrollar ECV; Para valoraciones de alto riesgo se requiere atención e intervención inmediata, reducción del riesgo motivando a los pacientes a continuar el tratamiento y modificando el impacto de la reducción del riesgo en relación con el riesgo global estimado. (Ortega, 2021)

Las tablas de puntuación del riesgo cardiovascular más utilizadas son la Evaluación sistemática del riesgo cardiovascular (SCORE) y la Puntuación de Framingham ajustada. (Zavala et al., 2019)

Categorías de riesgo cardiovascular” establecidas por (Rojas, 2019)

Riesgo muy alto:

1. Enfermedad Cardiovascular documentado por clínica o imágenes
2. ECVA documentada incluido síndrome coronaria agudo (infarto de miocardio o angina inestable), angina estable, revascularización coronaria (ICP, RVM), ACV o AIT, y enfermedad arterial periférica.
3. ECVA documentada en imágenes incluye aquellos hallazgos que se conocen son predictores de eventos clínicos, tales como placas significativas en angiografía coronaria o TAC coronario (enfermedad coronaria multivaso con dos arterias epicárdicas principales que tengan >50% de estenosis), o en ultrasonido carotideo.
4. Diabetes mellitus con daño de órgano blanco, o al menos tres factores de riesgo mayor, o inicio temprano de DM tipo 1 de larga duración (>20 años).
5. Diabetes mellitus tipo 2
6. Enfermedad renal crónica severa (TFG < 30 ml/min/1.73 m²)
7. Riesgo calculado SCORE \geq 10% de riesgo a 10 años de ECV fatal.
8. Hipercolesterolemia familiar con ECVA o con otro factor de riesgo mayor.

Alto riesgo

1. Factores de riesgo aislados marcadamente elevados, en particular CT >310 mg/dl (>8 mmol/L), C-LDL >190 mg/dl (>4.9 mmol/L) o PA >180/110 mmHg.
2. Pacientes con hipercolesterolemia familiar sin otros factores de riesgo mayor.
3. Pacientes con diabetes mellitus sin daño de órgano blanco, con duración de DM \geq 10 años u otro factor de riesgo adicional.
4. Enfermedad renal crónica moderada (TFGe 30-59 ml/min/1.73 m²).
5. Riesgo calculado SCORE 5 -10% a 10 años de ECV fatal

Moderado riesgo

1. Pacientes jóvenes (diabetes mellitus tipo 1 < 35 años, diabetes mellitus tipo 2 < 50 años) con duración de diabetes mellitus < 10 años sin otros factores de riesgo.
2. Riesgo calculado SCORE calculado 1- 5% de riesgo a 10 años de ECV fatal

Bajo riesgo

1. Riesgo calculado SCORE < 1% a 10 años de ECV fatal

Trabajo Nocturno de los profesionales de la salud

Recientemente, la tendencia actual de trabajar las 24 horas del día, los 7 días de la semana ha sugerido que la falta de sueño puede ser una de las causas de la obesidad. (Rajaratnam et al., 2001) con una disminución de las horas de sueño nocturno.

Por otra parte, afecciones tales como trastornos del sueño (Boivin y Boudreau 2014) y obesidad (Peplonska et al. 2015) con mayor frecuencia observadas entre los trabajadores del turno de noche que entre los trabajadores diurnos, los estudios de Amani y Gill 2013; Lowden et al. 2010; Nea et al. 2015 que investigan la relación entre el trabajo por turnos y la dieta han informado que el trabajo por turnos puede afectar negativamente a la distribución temporal de la alimentación, la distribución del consumo de energía a lo largo del día, y la calidad de la dieta. (Peplonska et al., 2019)

El sueño como parte de un adecuado cuidado de la salud, tanto física como mental, que se percibe como un proceso de descanso y recuperación; En la actualidad se da mucha importancia para el cuidado de la salud: una buena alimentación, la actividad física y el sueño, por lo que la alteración de cantidad de horas del sueño nocturno es considerada como un factor causante de obesidad y otras enfermedades no transmisibles (Acevedo et al., 2022)

Consecuencias del trabajar en la jornada nocturna

Para (Pelegrin, 2020) al trabajar en horarios nocturnos el ciclo alterado de las horas de vigilia-sueño y la exposición a la luz y la oscuridad, los cambios en los tiempos de comida y de ayuno favorece al incremento de peso e índice de masa corporal. (SEDCA, 2018)

Entre las consecuencias que tiene diversos efectos sobre la salud (Pelegrin, 2020)

- Baja el rendimiento debido a la modificación de los horarios de sueño.
- Produce alteraciones en la dieta ya que los horarios de comidas

- Aumenta la carga mental: empeora el tiempo de respuesta y provoca una ralentización en la ejecución de las tareas,
- Depresión, ansiedad y estrés.
- Hay un incremento en la carga física del empleado: la alteración de los ciclos circadianos sube la tensión arterial y frecuencia cardíaca, el consumo de oxígeno y el ritmo respiratorio.
- Predisposición de enfermedades cardiovasculares.

2.2 Marco Legal

En el Ecuador la constitución es el documento oficial que protege y ampara la salud de los ecuatorianos determinando riesgos y responsabilidades del trabajador y el empleador, establecidos en el código de trabajo.

Constitución de la República del Ecuador Decreto legislativo

Según el Registro Oficial 449 actualizado el 2011, del Capítulo I: Principios Fundamentales el Artículo. 3.- acerca de los deberes primordiales del Estado. 1.- “Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes”(CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2011)

Según el artículo 32 que habla acerca de la salud “como un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir”.(CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2011)

Basados en el artículo 360.- “El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención”. (CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2011)

Según el artículo 326.- que habla acerca del “derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios: Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un

ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.(CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, 2011)

Ley Orgánica De Salud

Según el artículo 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. (*LEY ORGANICA DE SALUD*, 2015)

Ley Orgánica De Consumo, Nutrición Y Salud Alimentaria, 2013

Según el Artículo 18.- Del sistema de información para el consumo responsable. - “El Instituto Nacional de Estadística y Censos o el organismo que haga sus veces, desarrollará un Sistema Nacional de Información relativo a la producción y consumo de alimentos en el marco del régimen de la Soberanía Alimentaria” (*LEY ORGÁNICA DE CONSUMO, NUTRICIÓN Y SALUD ALIMENTARIA*, 2013)

Según el artículo 26 en donde dispone que la ley de defensa del consumidor “establezca la normativa para etiquetar estos productos, garantizando así el derecho que asiste a las personas usuarias y consumidoras a contar con información clara y precisa para que la elección de compra sea consciente y libremente determinada”. (*LEY ORGÁNICA DE CONSUMO, NUTRICIÓN Y SALUD ALIMENTARIA*, 2013)

Código De Trabajo

Según el artículo 49.- Jornada nocturna. – “La jornada nocturna, entendiéndose por tal la que se realiza entre las 19H00 y las 06H00 del día siguiente, podrá tener la misma duración y dará derecho a igual remuneración que la diurna, aumentada en un veinticinco por ciento”. (*CODIGO DEL TRABAJO*, 2012)

Decreto Ejecutivo 2343

Según el artículo 4.- del ministerio de salud pública y del instituto ecuatoriano de obras sanitarias “tiene como funciones Recopilar datos sobre accidentes de trabajo y

enfermedades profesionales que aportará al Comité Interinstitucional y el realizar estudios epidemiológicos referentes a enfermedades profesionales”. (REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES, 2003)

2.3 Marco Conceptual

Sobrepeso: La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha conceptualizada al sobrepeso como una enfermedad crónica representada “por la acumulación excesiva de tejido adiposo en el organismo. Se clasifica como sobrepeso si el IMC se encuentra entre 25 y 27 kg/m²”. (Piguave, 2021)

Obesidad: La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha definido a la obesidad como la condición en la cual el exceso de tejido adiposo afecta de manera adversa la salud y el bienestar”. (Kaufer-Horwitz & Toussaint, 2008a)

Índice De Masa Corporal: El (IMC) o “índice de Quételet, es el cociente (kg/m²) que resulta al dividir el peso corporal (en kilogramos) y la estatura (en metros cuadrados) y se usa para estimar la gravedad de la obesidad en adultos”; En el caso de la población adulta, todo valor máximo de 25 es considerado sobrepeso, y un IMC que llega a 30 o más eso indica obesidad”. (Kaufer-Horwitz & Toussaint, 2008b)

Índice Cintura Cadera: El índice cintura-cadera (IC-C) “es una medida antropométrica específica para medir los niveles de grasa intraabdominal; Matemáticamente es una relación para dividir el perímetro de la cintura entre el de la cadera”. (Portes et al., 2018)

Índice Circunferencia de Cintura: ha sido empleado como una herramienta fácil hace muchos años para evaluar riesgo cardiovascular. (Moreno Gonzales 2010)

Factores de riesgo: se lo considera “cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Relación que no excluye la existencia de enfermedad en ausencia de factores, ni la falta de la misma en presencia de ellos”. (Salazar, 2020)

Trabajo Nocturno: Art. 49.- Jornada nocturna. – “La jornada nocturna, entendiéndose por tal la que se realiza entre las 19H00 y las 06H00 del día siguiente, podrá tener la misma duración y dará derecho a igual remuneración que la diurna, aumentada en un veinticinco por ciento”. (*CODIGO DEL TRABAJO*, 2012)

Riesgo cardiovascular: GCR es una estimación de la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad cardiovascular o muera. Se puede determinar para 2-5-10 años o para toda la vida. (Herrera et al., 2017)

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

La presente investigación epistemológicamente es de tipo cuantitativa, con un diseño no experimental (observacional), de tipo descriptiva, Transversal, prospectiva, debido a que estudia la forma cómo influye el horario de trabajo rotativo en la obesidad y sobrepeso y riesgo cardiovascular en el personal de la salud del Hospital General Martín Icaza (HGMI).

3.2 La población y la muestra

3.2.1 Características de la población

La población de la presente investigación está conformada por 100 profesionales de la salud, los cuales incluye médicos, especialistas, enfermeras, auxiliares y pasantes (internos de enfermería y medicina) que trabajan en el Hospital Martín Icaza. En la ciudad de Babahoyo provincia de los Ríos.

3.2.2 Delimitación de la población

La población está conformada por 100 profesionales de la salud, los cuales incluye médicos, laboratoristas, enfermeras que trabajan en el Hospital Martín Icaza. Solo se tendrán en cuenta a los Profesionales de salud con turnos de horarios nocturno.

3.2.3 Tipo de muestra

La muestra es probabilística. Debido a que se seleccionó de manera directa a todo el personal de la salud que labora en la jornada nocturna del HGMI, cuyos registros constan en el dpto. de talento humano del hospital.

Tabla 1 Población

<u>Auxiliar de Enfermería</u>	<u>7</u>
Licenciado en Enfermería	26
Médico Especialista	11
Médico Residente	30
Internos	26
Total	100

Fuente: HGMI

3.2.4 Tamaño de la muestra

No se obtuvo muestra, porque se tomó en cuenta a toda la población que son los 100 profesionales de la salud, debido a que es una muestra finita se conoce la cantidad del personal de la salud que labora en la jornada nocturna, del cual se procedió a escoger a todos los 100 trabajadores para la obtención de los datos.

3.2.5 Proceso de selección de la muestra

No se realizó el proceso de selección de la muestra, se tomó en cuenta a todos los 100 trabajadores de la salud que laboran en la jornada nocturna para la obtención de los datos, además se utilizaron Criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

Profesionales de salud que realizan turnos nocturnos en el Hospital Martin Icaza de Babahoyo.

Criterios de exclusión:

Profesionales de salud que tengan turno diurno en el Hospital Martin Icaza de Babahoyo.

Profesionales de la salud embarazadas.

3.3 Los métodos y las técnicas

Métodos teóricos

Dentro de los Métodos teóricos se considera el método analítico – descriptivo, es descriptiva porque se trató de describir todas las variables establecidas en la investigación, es analítica porque se realizó un análisis de la relación que existe entre cada variable.

Métodos empíricos

Se aplicó el método de observación por medio de un Estudio antropométrico basado en el IMC, Peso y talla en la cual se procedió a medir con una báscula digital y la talla de manera convencional.

Los instrumentos empleados fueron los siguientes

1. Báscula digital marca Omrom Modelo: HBF-514C debidamente calibrada para para medir Indicadores antropométricas mediante la toma de peso, el mismo que se tomó descalzo y con menos ropa posible.
2. Tallímetro para la toma de la estatura en donde se pidió a los participantes que estén descalzos contra la pared los talones, glúteos, espina dorsal y nuca, cabeza en el plano de Frankfort se le pidió que inspire y se baja la escuadra hasta el vertex.
3. Una cinta métrica como unidad de medida para realizar la medición de circunferencia Abdominal para evaluar el riesgo cardiovascular según la clasificación de ADA. Se realizo tomando como referencia el punto medio entre el borde costal y la cresta iliaca, se toma la medida en un plano horizontal

A continuación, se describe los valores referenciales para los siguientes apartados

Indicadores antropométricos (peso, talla, IMC)

Tabla 2 Indicadores antropométricas

Descripción	Mínimo	Máximo
Bajo peso	0	18,49
Peso normal	18,5	24,9
Sobrepeso	25	29,9
Obesidad clase I	30	34,9
Obesidad clase II	35	39,9
Obesidad clase III	40	70

Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Para obtener el riesgo cardiovascular se obtuvo el Índice de masa corporal según la clasificación de OMS

Tabla 3 Riesgo cardiovascular según la clasificación de OMS

OMS - RIESGO CARDIOVASCULAR	Mínimo	Máximo
Promedio	18	24,9
Aumentado	25	29,9
Moderado	30	34,9
Severo	35	39,9
Muy Severo	40	70

Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 2021)

Además se realizó la medición de la circunferencia de la cintura

3. Circunferencia Abdominal para evaluar el riesgo cardiovascular según la clasificación de ADA.

Tabla 4 Riesgo cardiovascular según la clasificación de ADA.

Escala de valoración para seis niveles		
ADA - RIESGO CARDIOVASCULAR (Hombre)	Mínimo	Máximo
Normal	0	94
Riesgo Elevado	95	101
Riesgo muy Elevado	102	300
ADA - RIESGO CARDIOVASCULAR (Mujer)	Mínimo	Máximo
Normal	0	82
Riesgo Elevado	82	87
Riesgo muy Elevado	88	200

Fuente: (Organización Mundial de la Salud, 2021)

3.4 Procesamiento estadístico de la información.

El procesamiento de información cuantitativa se realizará mediante el programa Excel 2021 para elaborar tablas que contienen descripción, frecuencia y porcentajes para la evaluación de las variables estadísticas y el análisis y descripción de variables, estadística inferencial por medio de la tabla 2 por 3 para obtener los riesgos, la prevalencia, la asociación entre las variables por medio del chi cuadrado y el riesgo relativo para ver la magnitud de la relación.

Consideraciones éticas

El presente estudio tiene como finalidad obtener datos de manera precisa con la intención de generar cambios basados en los datos obtenidos por lo cual se pretende tener un Consentimiento informado firmado de cada profesional de salud que va a participar en este estudio.

Permisos.

Documento emitido por Gerente del Hospital Martín Icaza para realizar la investigación, Para lo cual se realiza solicitud a la entidad pertinente, cumpliendo los requisitos establecidos, y así efectuar el estudio, planteando a los profesionales de salud que den su consentimiento mediante encuestas que luego se describe.

CAPÍTULO IV ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de la situación actual

En este capítulo, se presentan los resultados obtenidos.

Para determinar los factores se hizo la relación del sobrepeso obesidad riesgo cardiovascular con el horario nocturno en los profesionales de la salud; para esto en epidemiología se utiliza la tabla de 2x2, por ser una investigación descriptiva se tomó en cuenta la frecuencia, la tasa de ataque, el riesgo de prevalencia y el chi cuadrado.

El propósito consiste en determinar si existe la presencia de un factor de riesgo relacionado con el trabajo nocturno en la cual se determinó que el personal que trabaja en tiempo completo de jornadas nocturnas como es el caso de las guardias de 24, y 16 horas en turnos rotativos en la noche tienen un alto índice de sufrir riesgos cardiovasculares en relación a los que no trabajan en este tipo de jornada, además se pudo observar que existe relación entre el sobrepeso y obesidad de acuerdo al IMC y el riesgo cardiovascular de acuerdo a la OMS catalogados de la siguiente manera los que tienen sobrepeso mantienen un riesgo cardiovascular aumentado los que presentan obesidad tipo I presentan un riesgo cardiovascular moderado y los que presentan obesidad tipo II presentan un riesgo cardiovascular Severo y todos aquellos que presentan obesidad tipo III presentan un riesgo cardiovascular Muy Severo los mismos que se ven relacionados directamente con el riesgo cardiovascular;

El riesgo de prevalencia se tomó en cuenta el valor de 1 si es mayor es un factor de riesgo como lo es la obesidad y sobrepeso y el riesgo cardiovascular severo y muy severo si es menor que no es factor de riesgo sino un factor de protección como lo es normopeso y sin riesgos cardiovascular en donde se espera que la prevalencia de personas con afecciones de sobrepeso y obesidad y riesgo cardiovascular sean mayor a los resultados de aquellos que están sanos. La asociación por medio del chi cuadrado es del sobrepeso menor la obesidad de acuerdo al valor crítico.

Tabla 5 Sexo

Sexo	Frecuencia	%
Femenino	65	65%
Masculino	35	35%
Total	100	100%

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI el 65 % son mujeres y el 35% son hombres

Tabla 6 Edad

Edad	Frecuencia	%
20 -29	28	28%
30-39	52	52%
> 40	20	20%
Total	100	100%

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI el 52 % tienen edades comprendidas entre 30 a 39 años de edad, seguidos por el grupo de los que tienen entre 20 a 29 años que conforma el 28% y con un 20% el grupo de que tiene mayor de 40 años de edad.

Tabla 7 Profesión

Profesional de la salud	Frecuencia	%
Médico Especialista	10	10%
Médico Residente	37	37%
Licenciado en Enfermería	27	27%
Auxiliar de Enfermería	5	5%
Internos	21	21%
Total	100	100%

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI el 37% son médicos residentes seguidos con un 27% del personal de enfermería y con un 21% el grupo que lo conforman los internos.

Tabla 8 Índice de masa corporal (IMC)

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	2	2%
Peso normal	26	26%
Sobrepeso	45	45%
Obesidad clase I	17	17%
Obesidad clase II	7	7%
Obesidad clase III	3	3%
Total	100	100%

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI el 45% presentan sobrepeso, y el 26% tiene valores normales de peso y el 3% presentan obesidad tipo III, 7% presentan obesidad tipo II el 17% presentan obesidad tipo I y solo un 2% personas tienen un bajo peso.

Tabla 9 Índice de masa corporal (IMC) - Riesgo Cardiovascular

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Promedio	28	28%
Aumentado	45	45%
Moderado	17	17%
Severo	7	7%
Muy Severo	3	3%
Total	100	100%

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI el 45% presentan un riesgo cardiovascular aumentado, el 17% un riesgo moderado, el 7% un riesgo severo y el 3% presentan riesgo muy severo.

Riesgo Cardiovascular – ICC-ADA

Tabla 10 Riesgo Cardiovascular – ADA

ICC / Riesgo Cardiovascular – ADA	Frecuencia	Porcentaje
Normal	31	31 %
Riesgo Elevado	21	21 %
Riesgo muy Elevado	48	48 %
Total general	100	100%

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI basados en el riesgo cardiovascular de la ADA el 48% presentan un riesgo muy elevado en relación a las mujeres que representan un 21% de riesgo elevado

Descripción separada por Sexo

Tabla 11 Descripción separada por Sexo

Hombres

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Normal	7	19%
Riesgo Elevado	9	24%
Riesgo muy Elevado	21	57%
Total	37	100%

Mujeres

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Normal	24	43%
Riesgo Elevado	12	19%
Riesgo muy Elevado	27	38%
Total	63	100%

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI basados en el riesgo cardiovascular de la ADA según el sexo masculino el 57% presentan un riesgo muy elevado, 24% riesgo elevado, 19% no presentan riesgo a diferencia de las mujeres que representan un 38% riesgo muy elevado, 19% riesgo elevado y los que no están en riesgo representan el 43%.

Trabajo Nocturno

Tabla 12 Trabajo Nocturno

Trabajo Nocturno	Frecuencia	Total general
Guardia Parcial	11	11%
Medio Tiempo	8	8%
Tiempo Completo	81	81%
Total, general	100	100%

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI basados en su jornada laboral considerando solo los que trabajan en horarios nocturnos el 81% lo realiza en turnos de 24 horas y solo un 11% cumple un horario de guardia parcial

A continuación, se realiza un análisis de todos los resultados observados en base a los siguiente criterios edad, sexo, profesión y horario laboral en relación a los resultados obtenidos por obesidad, sobrepeso y riesgo cardiovascular según la OMS (IMC) y ADA (ICC).

Relación IMC- Sexo, Edad, Profesión, Jornada laboral

Tabla 13 Relación IMC- Sexo, Edad, Profesión, Jornada laboral

VARIABLE		<i>Bajo peso</i>	<i>Peso normal</i>	<i>Sobrepeso</i>	IMC			<i>Total general</i>
					<i>Obesidad clase I</i>	<i>Obesidad clase II</i>	<i>Obesidad clase III</i>	
Sexo	Femenino	2	20	26	8	4	3	63
	Masculino		7	18	9	3		37
	Total general	2	27	44	17	7	3	100
Edad	20 - 29 años	2	13	11	0	2	0	28
	30 a 39 años		10	24	14	2	2	52
	40 o más años		4	9	3	3	1	20
	Total general	2	27	44	17	7	3	100
Profesión	Auxiliar de Enfermería		1		2	2	2	7
	Licenciado en Enfermería		4	14	5	2	1	26
	Médico Especialista		1	8	2			11
	Médico Residente		8	12	8	2		30
	Internos	2	13	10		1		26
	Total general	2	27	44	17	7	3	100
	jornada laboral	Guardia Parcial		2	8		1	
Medio Tiempo		1	3	2			2	8
Tiempo Completo		1	22	34	17	6	1	81
Total general		2	27	44	17	7	3	100

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI basada en la relación IMC y el sexo son las mujeres con un 63% tienen sobrepeso y obesidad a diferencia del 37% que tienen los hombres de los cuales; El 26% de las mujeres tiene sobrepeso en relación con los hombres que tienen el 18% y el 3% de mujeres tiene una obesidad tipo 3 a relación del hombre que no la tiene, lo mismo ocurre con el personal de bajo peso el 2% lo tiene las mujeres y los hombres no tienen; Referente a las edades las personas que tienen edades de entre 30 a 39 años tienen sobrepeso y edades comprendidas entre 30 a más de 41 años tienen obesidad tipo III; Relacionando con la profesión los licenciados de enfermería y el grupo de médicos tienen sobrepeso y el 3% de obesidad tipo III lo tiene el personal de la salud de enfermería; En relación a la jornada laboral los que trabajan en turnos rotativos de 24 horas en un 34% tienen sobrepeso.

Relación Riesgo Cardiovascular OMS (IMC) - Sexo, Edad, Profesión, Jornada laboral

Tabla 14 Relación Riesgo Cardiovascular OMS (IMC) - Sexo, Edad, Profesión, Jornada laboral

VARIABLE		IMC / Riesgo Cardiovascular- OMS					Total general
		Promedio	Aumentado	Moderado	Severo	Muy Severo	
Sexo	Femenino	22	26	8	4	3	63
	Masculino	7	18	9	3		37
	Total, general	29	44	17	7	3	100
Edad	20 - 29 años	15	10	0	2	0	28
	30 - 39 años	10	25	14	2	2	52
	40 o más años	4	9	3	3	1	20
	Total general	29	44	17	7	3	100
Profesión	Auxiliar de Enfermería	1		2	2	2	7
	Licenciado en Enfermería	4	14	5	2	1	26
	Médico Especialista	2	7	2			11
	Médico Residente	8	12	8	2		30
	Internos	14	11		1		26
	Total general	29	44	17	7	3	100
	Guardia Parcial	2	8		1		11
	Medio Tiempo	4	2			2	8
jornada laboral	Tiempo Completo	23	34	17	6	1	81
	Total general	29	44	17	7	3	100

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI basada en la relación IMC - RCV y el sexo son más las mujeres que tienen más riesgo cardiovascular aumentado que los hombres de los cuales el 26% de las mujeres tiene RCV moderado en relación con los hombres que tienen el 18% y el 3% de mujeres tiene un RCV muy severo a relación del hombre que no la tiene; el 4% de las mujeres tienen un RCV severo a relación de los hombres que tienen un 3%; Referente a las edades las personas que tienen edades de entre 30 a 39 años tienen riesgo cardiovascular aumentado en un 25 % y las edades comprendidas entre 30 a 41 años tienen riesgo cardiovascular muy severo; Relacionando con la profesión los licenciados de enfermería y el grupo de médicos tienen un riesgo cardiovascular aumentado y el 3% de riesgo cardiovascular muy severo lo tiene el personal de la salud de enfermería; En relación a la jornada laboral los que trabajan en turnos rotativos de 24 horas en un 34% tienen riesgo cardiovascular aumentado.

Relación Riesgo Cardiovascular ADA (ICC) - Sexo, Edad, Profesión, Jornada laboral

Tabla 15 Relación Riesgo Cardiovascular ADA (ICC) - Sexo, Edad, Profesión, Jornada laboral

VARIABLE	ICC / Riesgo Cardiovascular - ADA				
	Normal	Riesgo Elevado	Riesgo muy Elevado	Total general	
Sexo	Femenino	24	12	27	63
	Masculino	7	9	21	37
	Total general	31	21	48	100
Edad	20 - 29 años	18	6	4	28
	30 - 39 años	10	12	30	52
	40 o más años	3	3	14	20
	Total general	31	21	48	100
Profesión	Auxiliar de Enfermería			7	7
	Licenciado en Enfermería	5	5	16	26
	Médico Especialista	2	2	7	11
	Médico Residente	7	9	14	30
	Internos	17	5	4	26
	Total general	31	21	48	100
	jornada laboral	Guardia Parcial	5	2	4
Medio Tiempo		4	1	3	8
Tiempo Completo		22	18	41	81
Total general		31	21	48	100

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI basada en la relación ICC - RCV y el sexo son más las mujeres que tienen más riesgo cardiovascular que los hombres, de los cuales el 27% de las mujeres tienen un riesgo cardiovascular muy elevado en relación al 21% que tienen los hombres; el 12% de mujeres tiene un RCV elevado en relación del hombre que tiene un 9%; el 4% de las mujeres tienen un RCV severo a relación de los hombres que tienen un 3%; Referente a los valores normales el 24% corresponde a mujeres en relación al 7% que tienen los hombres; las edades de las personas entre 30 a 39 años tienen un riesgo cardiovascular elevado y muy elevado y las edades comprendidas entre 20 a 29 años tienen un 18% no tienen riesgo cardiovascular; Relacionando con la profesión los licenciados de enfermería y el grupo de médicos tienen un riesgo cardiovascular muy elevado; En relación a la jornada laboral los que trabajan en turnos rotativos de 24 horas en un 41% tienen riesgo cardiovascular muy elevado.

Relación Jornada laboral - Sexo, Edad, Profesión

Tabla 16 Relación Jornada laboral - Sexo, Edad, Profesión

VARIABLE	JORNADA LABORAL				
	Guardia Parcial	Medio Tiempo	Tiempo Completo	Total general	
Sexo	Femenino	6	7	50	63
	Masculino	5	1	31	37
	Total general	11	8	81	100
Edad	20 - 29 años	4	4	20	28
	30 - 39 años	4	2	46	52
	40 o más años	3	2	15	20
	Total general	11	8	81	100
Profesión	Auxiliar de Enfermería	1	3	3	7
	Licenciado en Enfermería	4	2	20	26
	Médico Especialista	1		10	11
	Médico Residente	2		28	30
	Internos	3	3	20	26
	Total general	11	8	81	100

Análisis: De todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI basada en la relación Trabajo Nocturno y el sexo son más las mujeres que laboran en turnos nocturnos que los hombres, de los cuales el 50% trabajan haciendo guardias de 24 horas corresponde a mujeres en relación al 31% que tienen los hombres; el 7% de mujeres trabajan 12 horas en relación del hombre que tiene un 1%; las edades de las personas entre 30 a 39 años trabajan en guardias de 24 horas; Relacionando con la profesión los licenciados de enfermería y el grupo de médicos trabajan en guardias de 24 horas.

A continuación, se realiza un análisis estadístico para comprobar las probabilidades de sufrir obesidad, sobrepeso y riesgo cardiovascular asociado por el trabajo nocturno por el cual se utiliza el chi cuadrado y el p de significancia para dichos resultados

Tabla 17 chi cuadrado de la Relación de los factores de la obesidad y sobrepeso IMC

Factor de riesgo de exposición	Con sobrepeso / obesidad		Sin sobrepeso / obesidad		Total	chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	proporción prevalencia	Riesgo de Prevalencia
	Expuestos	No expuestos	Expuestos	No expuestos						
Femenino	41	30	22	7	100	2,90	0,04	96,23	65,08	0,803
Masculino	30	41	7	22	100	2,90	0,04	96,23	81,08	1,246
20 a 29 años	13	58	15	14	100	11,40	0,15	85,15	46,42	0,57
30 a 39 años	42	29	10	19	100	5,02	0,07	93,46	80,76	1,33
> 40 años	16	55	4	25	100	0,98	0,01	98,72	80,0	1,16
Médico Especialista	10	61	1	28	100	2,38	0,03	96,90	90,91	1,326
Médico Residente	22	49	8	21	100	0,11	0,00	99,85	73,33	1,048
Lcdo en Enfermería	22	49	4	25	100	3,16	0,04	95,88	84,62	1,278
Aux. de Enfermería	6	65	1	28	100	0,79	0,01	98,97	85,71	1,226
Internos	11	60	15	14	100	14,05	0,18	81,71	42,31	0,522
Guardia parcial	9	62	2	27	100	0,70	0,01	99,09	81,82	1,174
Medio tiempo	4	67	4	25	100	1,86	0,02	97,57	50,0	0,687
Tiempo completo	58	13	23	6	100	0,08	0,00	99,90	71,6	1,047

Análisis: En la tabla número 16, se puede apreciar la proporción de prevalencia de acuerdo al análisis estadístico que los factores de riesgo que están relacionados con la obesidad y sobrepeso, de estos los de mayor prevalencia en orden descendente de acuerdo al sexo se logra identificar que estadísticamente no guarda relación debido a tanto el chi cuadrado es de 3.84 y un nivel de significancia, se encuentra por debajo del 0,05; referente a edades se logra observar que los que tienen de 20 a 29 años de edad tienen un chi cuadrado de 11,40 y los que tienen de 30 a 39 años de edad de 5 por lo cual el nivel p de significancia de los dos sobrepasa el 0,05 estableciendo de esta manera una relación entre estas edades y el riesgo de padecer obesidad, sobrepeso; en relación con la profesión se logra identificar que los internos tienen un chi cuadrado de 14,05 y un p de significancia de 0,18 por lo cual existe una relación entre la profesión y la obesidad, sobrepeso, en relación a la jornada laboral se establece que no guarda ninguna relación basados en el análisis estadístico del chi cuadrado y p de significancia; A manera de resumen se logra identificar estadísticamente los factores de riesgo de la obesidad y sobrepeso de acuerdo al chi cuadrado las edades comprendidas entre de 20 a 39 años y la profesión de internos, porque sus valores están sobre el valor crítico que es 3,84.

Tabla 18 chi cuadrado de la Relación de los factores para riesgo cardiovascular (IMC) y trabajo nocturno profesionales de la salud

Factor de riesgo de exposición	Probabilidad tener enfermedad cardiovascular OMS		Probabilidad no tener enfermedad cardiovascular OMS		Total	chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	proporción prevalencia	Riesgo de prevalencia
	Expuestos	No expuestos	Expuestos	No expuestos						
Femenino	41	30	23	6	100	4,16	0,05	94,59	64,063	0,769
Masculino	30	41	6	23	100	4,16	0,05	94,59	83,333	1,301
20 a 29 años	13	58	15	14	100	11,40	0,15	85,15	46,42	0,57
30 a 39 años	42	29	10	19	100	5,02	0,07	93,46	80,76	1,33
> 40 años	16	55	4	25	100	0,98	0,01	98,72	80,0	1,16
Médico Especialista	10	61	1	28	100	2,38	0,03	96,90	90,909	1,326
Médico Residente	22	49	8	21	100	0,11	0,00	99,85	73,333	1,048
Lcdo. en Enfermería	22	49	4	25	100	3,16	0,04	95,88	84,615	1,278
Aux. de Enfermería	6	65	1	28	100	0,79	0,01	98,97	85,714	1,226
Internos	11	60	15	14	100	14,05	0,18	81,71	42,308	0,522
Tiempo parcial	9	62	2	27	100	0,70	0,01	99,09	81,818	1,174
Medio tiempo	4	67	4	25	100	1,86	0,02	97,57	50,000	0,687
Tiempo completo	58	13	23	6	100	0,08	0,00	99,90	71,605	1,047

Análisis: En la tabla número 17, se logra evidenciar la prevalencia de factores de riesgo que están relacionados al riesgo cardiovascular según la OMS (IMC) de acuerdo al sexo se logra determinar que indistintamente si es hombre o mujer ambos tienen probabilidades de sufrir riesgo cardiovascular según el chi cuadrado que sobrepasa el 3,84 pero no se puede decir lo mismo al referirnos con el nivel P de significancia; referente a edades se logra observar que las edades comprendidas entre 20 a 29 años de edad tienen un chi cuadrado de 11,40 y los que tienen de 30 a 39 años de edad de 5 por lo cual el nivel p de significancia de los dos sobrepasa el 0,05 es decir estadísticamente no es significativa estableciendo de esta manera una relación entre estas edades y el riesgo cardiovascular; en relación con la profesión se logra identificar que los internos tienen un chi cuadrado de 14,05 y un p de significancia de 0,18 por lo cual existe una relación entre la profesión y el riesgo cardiovascular, en relación a la jornada laboral se establece que no guarda ninguna asociación basados en el análisis estadístico del chi cuadrado y p de significancia; A manera de resumen se logra identificar estadísticamente los factores de riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares de acuerdo al chi cuadrado las edades comprendidas entre de 20 a 39 años y la profesión de internos, porque sus valores están sobre el valor crítico que es 3,84.

Tabla 19 chi cuadrado de la Relación de los factores para el riesgo cardiovascular (ADA)

Factor de riesgo de exposición	Probabilidad tener enfermedad cardiovascular ADA		Probabilidad no tener enfermedad cardiovascular ADA		Total	chi cuadrado (3,84)	(p) nivel de significancia	nivel de confianza %	Riesgo de Prevalencia
	Expuestos	No expuestos	Expuestos	No expuestos					
Femenino	39	30	24	7	100	4,01	0,05	94,78	0,763
Masculino	30	39	7	24	100	4,01	0,05	94,78	1,31
20 a 29 años	10	59	18	13	28	20,14	0,26	73,77	0,43
30 a 39 años	42	27	10	21	52	7,02	0,09	90,87	1,43
> 40 años	17	52	3	28	100	2,99	0,04	96,10	1,308
Médico Especialista	9	60	2	29	100	0,95	0,01	98,76	1,214
Médico Residente	23	46	7	24	100	1,18	0,02	98,47	1,167
Lcdo. en Enfermería	21	48	5	26	100	2,28	0,03	97,04	1,245
Aux. de Enfermería	7	62	0	31	100	3,38	0,04	95,60	1,5
Internos	9	60	17	14	100	19,42	0,25	74,71	0,427
Tiempo parcial	9	62	2	27	100	0,70	0,01	99,09	1,174
Medio tiempo	4	67	4	25	100	1,86	0,02	97,57	0,687
Tiempo completo	58	13	23	6	100	0,08	0,00	99,90	1,047

Análisis: En la tabla número 18, se logra evidenciar la prevalencia de factores de riesgo que están relacionados al riesgo cardiovascular según ADA (ICC) de acuerdo al sexo se logra determinar que no existe relación de tener probabilidades de sufrir riesgo cardiovascular ADA según el chi cuadrado que sobrepasa el 3,84 pero no se puede decir lo mismo al referirnos con el nivel P de significancia; referente a edades se logra observar que las edades comprendidas entre 20 a 29 años de edad tienen un chi cuadrado de 20,14 y los que tienen de 30 a 39 años de edad de 7,02 por lo cual el nivel p de significancia de los dos sobrepasa el 0,05 estableciendo de esta manera una relación entre estas edades y el riesgo cardiovascular; en relación con la profesión se logra identificar que los internos tienen un chi cuadrado de 14,05 y un p de significancia de 0,18 por lo cual existe una relación entre la profesión y el riesgo cardiovascular, en relación a la jornada laboral se establece que no guarda ninguna relación basados en el análisis estadístico del chi cuadrado y p de significancia; A manera de resumen se logra identificar estadísticamente los factores de riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares según ADA (ICC) de acuerdo al chi cuadrado se encuentran las edades comprendidas entre de 20 a 39 años y la profesión de internos, porque sus valores están sobre el valor crítico que es 3,84.

3.1 Análisis comparativo

En el presente estudio realizado al personal de la salud que labora en el Hospital General Martín Icaza de la ciudad de Babahoyo, provincia de los Ríos en la que se tomaron en cuenta las variables de IMC – Riesgo Cardiovascular y trabajo nocturno, La muestra del estudio, estuvo conformada por 100 profesionales de la salud de los cuales el 10% eran Médicos Especialistas el 37% Médicos Residentes, el 27% Licenciados en Enfermería, el 5% Auxiliares de Enfermería y el 21% Internos de los cuales todos ellos trabajan en la jornada nocturna en horarios de 12 horas, y guardias de 16 y 24 horas. Todos estos resultados tienen similitud con los estudios realizados por (Brum et al., 2020) en Brasil, con el de (Kim et al., 2013), realizado en Corea, por (Gómez et al., 2019) En España porque coinciden que el sobrepeso y la obesidad son más frecuentes durante el turno de noche

En los resultados obtenidos se logra evidenciar que de los 100 encuestados y de haber realizado el IMC el 29% presentan un Índice normal el 44% presentan sobrepeso y el 27% presentan Obesidad, el mismo que va relacionado con el Riesgo cardiovascular de la OMS en donde el 29% no presentan riesgos cardiovasculares, el 44% presentan riesgo aumentado y el 27% presentan riesgo moderado, severo y muy severo, cuyos valores difieren con el ICC del RCV de la ADA en donde el 21% es normal, el 31% presentan un riesgo elevado y un 48% presentan un riesgo muy elevado, coincide con los resultados del estudio de (Izquierdo et al., 2018) en Argentina en donde encontraron un alto porcentaje de participantes presentaba sobrepeso/obesidad (76,2% en hombres y 65,5% en mujeres), con una prevalencia de 35 a 44 años (100%) en comparación con otros grupos de edad

En la investigación de todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI el 65 % con mujeres y el 35% son hombres, lo cual difiere con lo expuesto por (Aquino Bécker et al., 2022) De los médicos encuestados, el 67% eran hombres y el 33% mujeres. Lo mismo que manifiestan los estudios de (PULENTA et al., 2018) en donde indican que el 63,1% de los participantes son hombres

En el estudio se demostró que de todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI el 37 % tienen edades comprendidas entre 30 y 34 años de edad y los que menos años de edad tienen es el grupo de 20 a 29 años que conforma el 7% lo cual concuerda con el estudio de (Pantoja, 2019) La mayor parte del personal de enfermería son personas con edades entre los 31 y 40 años, de etnia mestiza, mujeres, casadas, que tienen entre 2 y 4 hijos, que prestan actividades de tipo asistencial, con nombramiento definitivo, con título de licenciatura, trabajando un promedio de 12 horas y realizando más de 4 veladas en el mes de la misma manera coincide con el estudio de (PULENTA et al., 2018) en donde se encuestaron 523 profesionales pertenecientes a 44 centros de todo el país. Cuya edad fue 31 años de un rango de 28 a 38 años)

En los resultados obtenidos de todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI el 45% presentan sobrepeso 3% presentan obesidad tipo III y solo un 2% personas tienen un bajo peso lo cual concuerda con los resultados de (Medina, 2020) Coincidiendo con los estudios de (PULENTA et al., 2018) en donde la mediana del índice de masa corporal fue 21.7 kg/m² (RIC: 20,3-24) para mujeres y 26,1 kg/m² (RIC: 24,2-28,1) en hombres. De acuerdo con esto, 46,9% de los encuestados cumplían criterio de sobrepeso u obesidad, coincidiendo con el estudio de (García et al., 2017) La prevalencia de obesidad es mucho más alta entre los trabajadores de turnos que incluyen la noche y los trabajadores nocturnos. Al igual que (Izquierdo et al., 2018) en este estudio la proporción de encuestados con sobrepeso y obesidad según índice de masa corporal fue alta y con mayor prevalencia en el sexo masculino.

En los resultados se observaron que de todos los profesionales de la salud que laboran en el HGMI el 45% presentan un riesgo cardiovascular bajo y el 3% presentan riesgo extremadamente alto en donde coincide con (Medina, 2020) El trabajo nocturno influye significativamente en la aparición de los riesgos cardiovasculares, según el índice de masa corporal en los trabajadores evaluados en la Clínica Tataje de Ica, año 2019, Lo cual coincide con el estudio de (Aquino Bécker et al., 2022) en donde manifiesta que el 89% de los médicos tienen un riesgo alto para el desarrollo de enfermedades cardiovascular y otras afecciones.

CAPITULO V

4.1 CONCLUSIONES

Se logro determinar la afinidad existente entre el sobrepeso - obesidad del IMC con el Riesgo cardiovascular y trabajo nocturno de los profesionales de la salud del HGMI en donde se pudo evidenciar que existe sobrepeso y riesgo cardiovascular aumentado y moderado en el personal que labora en turnos nocturnos de los cuales la predominancia en relación al sexo, son las mujeres que tienen sobrepeso y riesgo cardiovascular en relación con las edad, las comprendidas entre 30 a mayor de 41 años son los que evidenciaron sobrepeso, obesidad y riesgo cardiovascular. Al hablar de que personal se ve más afectado los resultados indicaron que los médicos residentes y todo el personal de enfermería, además de los internos que trabajan en turnos rotativos nocturnos son los más afectados.

Se establece que las categorías IMC relacionadas con el sobrepeso y obesidad que se encuentran los profesionales de salud del hospital Martin Icaza; que de los 100 encuestados el 45% presentan sobrepeso, y el 26% tiene valores normales de peso y el 3% presentan obesidad tipo III, 7% presentan obesidad tipo II el 17% presentan obesidad tipo I y solo un 2% personas tienen un bajo peso, de los cuales los profesionales de la salud que trabajan en el área de enfermería y médicos residentes en su gran mayoría son mujeres que comprenden edades entre 30 a 39 años que tienen sobrepeso y mujeres que tienen entre 30 a más de 40 años tienen obesidad.

La relación que existe de los 100 encuestados acerca del Riesgo cardiovascular de la OMS con IMC en donde el 29% no presentan riesgos cardiovasculares, el 44% presentan riesgo aumentado y el 17% presentan riesgo moderado, el 7% tienen un riesgo cardiovascular severo y 3% un RCV muy severo, cuyos valores difieren con el ICC del RCV de la ADA en donde el 21% es normal, el 31% presentan un riesgo elevado y un 48% presentan un riesgo muy elevado, de los cuales los profesionales de la salud que trabajan en el área de enfermería y médicos residentes en su gran mayoría son mujeres que comprenden edades entre 30 a 39 años son los que padecen estos riesgos.

Al Relacionar las categorías del riesgo cardiovascular según el ADA el cual difiere muy poco los resultados con los del RCV del IMC entre sí se lograron determinar que el estado nutricional ha ido cambiando provocando sobrepeso en los profesionales de la salud asociada al trabajo nocturno. en donde el 21% es normal, el 31% presentan un riesgo elevado y un 48% presentan un riesgo muy elevado

De acuerdo a los resultados obtenidos y revisión de bibliografía actualizada se puede determinar que existe una asociación entre obesidad, sobrepeso del IMC, y el riesgo cardiovascular del ICC con la jornada laboral nocturna debido a que la muestra en este estudio confirma estadísticamente basado en frecuencias y chi cuadrado cada variable analizada de los cuales puede servir de referencia para otros estudios.

4.2 RECOMENDACIONES

Establecer medidas de control y prevención que se puedan adoptar para disminuir el riesgo cardiovascular de acuerdo al estado nutricional en la cual incluya dietas y hábitos como el no fumar, no consumir alcohol, controlar la presión arterial alta, realización de ejercicios en los profesionales de la salud durante el trabajo nocturno propuesta

Promover conductas de salud como caminar, correr andar en bicicleta, etc., acompañados de talleres, capacitaciones y una buena alimentación saludable en la vida diaria con la intención de reducir el Riesgo cardiovascular,

Se recomienda implementar en la jornada laboral un control de la alimentación y periodos de reposo con la intencionalidad de disminuir el riesgo cardiovascular y otras enfermedades de lo posible reducir la cantidad de horas de 24 a 16 e inclusive dejarlo en 8 horas, también el poder realizar actividades físicas.

Se recomienda implementar un plan de acción para erradicar el aumento progresivo de sobrepeso, obesidad y riesgo cardiovascular con medidas alternativas de distribución de horas en las jornadas de trabajo del personal del HGMI

Bibliografía

- Acevedo, G., Doldán, M., Burgos, R., & Acuña, R. (2022, March 30). *Vista de Horas de sueño e índice de masa corporal en pacientes del consultorio nutricional de una universidad pública de Paraguay*.
<https://revistascientificas.una.py/index.php/RP/article/view/2491/2293>
- Álvarez, L., Frías Iniesta, J., Fernández, J., & Diaz Almirón, M. (2020). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de un hospital terciario de Madrid. *Asoc Esp Espec Med Trab*, 29(4), 2–18.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552020000400274
- Aquino Bécker, E. J., Montiel, C. R., Ortiz Galeano, I., Aquino Bécker, E. J., Montiel, C. R., & Ortiz Galeano, I. (2022). Frecuencia de factores de riesgo cardiovascular en médicos jóvenes del Hospital de Clínicas. *Revista Virtual de La Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 9(2), 25–34. <https://doi.org/10.18004/RVSPMI/2312-3893/2022.09.02.25>
- Barahona, A., Vidaurre, E., Sevilla, F., Rodríguez, J., & Monge, S. (2013). El Trabajo Nocturno y sus Implicaciones en la Salud de Médicos, Enfermeras y Oficiales de Seguridad de los Hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social en Costa Ri. *Medicina Legal de Costa Rica*, 30(1), 1–20.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v30n1/art03v30n1.pdf>
- Bevacqua, R. J. (2007). Sobrepeso, obesidad y riesgo cardiovascular. *Rev Insuf Cardíaca*, 2(2), 73–75. <http://www.insuficienciacardiaca.org>
- Brum, M. C. B., Dantas Filho, F. F., Schnorr, C. C., Bertoletti, O. A., Bottega, G. B., & da Costa Rodrigues, T. (2020). Night shift work, short sleep and obesity. *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S13098-020-0524-9/TABLES/4>
- LEY ORGÁNICA DE CONSUMO, NUTRICIÓN Y SALUD ALIMENTARIA, CONFERENCIA PLURINACIONAL DE SOBERANIA ALIMENTARIA 1 (2013).
<http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/04/Propuesta-Ley-Consumo-Final.pdf>
- CODIGO DEL TRABAJO, 1 (2012) (testimony of Congreso Nacional & Marco Proaño Maya).
<https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

- CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, Pub. L. No. 449, 1 (2011).
https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES, Pub. L. No. 2393, Presidente Constitucional de la República 1 (2003).
https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Reglamento-Interno-Seguridad-Ocupacional-Decreto-Ejecutivo-2393_0.pdf
- Domínguez, T., Quiroz, I., Salgado, A., & Salgado, L. (2017). Las medidas antropométricas como indicadores predictivos de riesgo metabólico en una población mexicana. *Nutrición Hospitalaria*, 1–7. <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309249952015.pdf>
- FAO, OPS, WFP, & UNICEF. (2019). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe 2019*. FAO, OPS, WFP y UNICEF,.
<https://news.un.org/es/story/2019/11/1465321>
- García, J., Directores, P., Montserrat, :, Latre, L., & Franco, B. M. (2017). “*Shift work as a cardiovascular risk factor*” *Curso 2017-2018 Facultad de Medicina de Zaragoza*.
- Gómez, R., Fernández, A., Gómez, V., Enguix, javier, Martínez, L., & Celda, L. (2019). 5. Trabajo nocturno e IMC en los profesionales de un hospital comarcal. *REVISTA IBEROAMERICANA DE ENFERMERÍA COMUNITARIA*, 12(1).
<https://www.enfermeriacomunitaria.org/web/index.php/ridec/283-ridec-2019-volumen-12-numero-1/2179-originales-5-trabajo-nocturno-e-imc-en-los-profesionales-de-un-hospital-comarcal>
- Gualpa, M., Sacoto Naspud, N. T., Gualpa González, M. J., Cordero Cordero, G. del R., & Álvarez Ochoa, R. I. (2018). Factores de riesgo cardiovascular en profesionales de enfermería | Álvarez Ochoa | Revista Cubana de Medicina General Integral. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 34(2), 32–52.
<http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/468/182>
- Hanlon, E. C., & van Cauter, E. (2011). Quantification of sleep behavior and of its impact on the cross-talk between the brain and peripheral metabolism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(SUPPL. 3), 15609–15616.
<https://doi.org/10.1073/PNAS.1101338108/ASSET/151964B4-9051-47E3-B1E8-E5671C5E9DEF/ASSETS/GRAPHIC/PNAS.1101338108FIG04.JPEG>
- Herrera, A. F. D., Herrera, A. F. D., Rojas, N. B. A., & Martínez, J. P. (2017). Determinación del Riesgo Cardiovascular Global. Importancia de su implementación sistemática en el Sistema Nacional de Salud. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*,

23(2), 308–311.

http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/689/html_78

Izquierdo, D., Álvarez Ochoa, R. I., & Cordero Cordero, G. (2018). Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su relación con las horas de sueño en personal de salud del departamento de Clínica Médica de la Fundación Favalaro. Buenos Aires. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 5(2), 37–43. <https://doi.org/10.26423/RCTU.V5I2.346>

Kaufer-Horwitz, M., & Toussaint, G. (2008a). Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 65(6), 502–518. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Kaufer-Horwitz, M., & Toussaint, G. (2008b). Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 65(6), 502–518. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000600009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Kim, M. J., Son, K. H., Park, H. Y., Choi, D. J., Yoon, C. H., Lee, H. Y., Cho, E. Y., & Cho, M. C. (2013). Association between shift work and obesity among female nurses: Korean Nurses' Survey. *BMC Public Health*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1204/TABLES/3>

LEY ORGANICA DE SALUD, 1 (2015). <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>

Marqueta, M., Rodríguez, L., Enjuto, D., Juárez, J., & Martín, J. (2017, March 1). Relación entre la jornada laboral y las horas de sueño con el sobrepeso y la obesidad en la población adulta española según los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2012. *Revista Española de Salud Pública*, 1–10. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272017000100405

Medina, A. (2020). *EL TRABAJO NOCTURNO Y SU INFLUENCIA EN LA APARICION DE LOS RIESGOS CARDIOVASCULARES DE TRABAJADORES EVALUADOS EN LA CLÍNICA TATAJE DE ICA, AÑO 2019* [Universidad Alas Peruanas]. https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/8754/Trabajo%20nocturno_Influencia%20en%20la%20aparici%C3%B3n_Riesgos%20cardiovasculares_Trabajadores.pdf?sequence=1

Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(2), 124–128. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70288-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70288-2)

- Nieves, E., Hernández, A., & Aguilar, N. (2011). Obesidad en personal de enfermería de una unidad de medicina familiar. *Revista Enfermería Mexica Seguro*, 87–90. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2011/eim112e.pdf>
- OMS. (2017). *Enfermedades cardiovasculares*. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Organización Mundial de la Salud. (2021, July). *Obesidad y sobrepeso*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ortega, M. (2021). Factores de riesgo cardiovascular. *Revista Electrónica de Portales Medicos.Com*, 21(2), 92–105. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/factores-de-riesgo-cardiovascular/>
- Pantoja, G. (2019). *INFLUENCIA DEL HORARIO DE TRABAJO EN LA SALUD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL, IBARRA*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.
- Paramio, A., Carrazana, E., Hernández, M., & Rivero, G. (2022). Riesgo cardiovascular global y obesidad en pacientes del primer nivel de atención. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 21(1), 1–15. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4214/3024>
- Pega, F., Náfrádi, B., Momen, N. C., Ujita, Y., Streicher, K. N., Prüss-Üstün, A. M., Descatha, A., Driscoll, T., Fischer, F. M., Godderis, L., Kiiver, H. M., Li, J., Magnusson Hanson, L. L., Rugulies, R., Sørensen, K., & Woodruff, T. J. (2021). Global, regional, and national burdens of ischemic heart disease and stroke attributable to exposure to long working hours for 194 countries, 2000–2016: A systematic analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury. *Environment International*, 154, 106595. <https://doi.org/10.1016/J.ENVINT.2021.106595>
- Pelegri, V. (2020, August 5). *Como afecta a la salud el trabajo en turno de noche - Revista Electrónica de Portales Medicos.com*. Revista Electrónica de PortalesMedicos.Com. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/como-afecta-a-la-salud-el-trabajo-en-turno-de-noche/>
- Peplonska, B., Kaluzny, P., & Trafalska, E. (2019). Rotating night shift work and nutrition of nurses and midwives. <https://doi.org/10.1080/07420528.2019.1602051>
- Piguave, A. (2021). *Dieta Cetogenica para reducir peso*. <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5398/1/DIETA%20CETOGENIC>

A%20COMO%20ALTERNATIVA%20PARA%20REDUCIR%20PESO%20Y%20SU
S%20EFECTOS%20EN%20LA%20SALUD.pdf

- Portes, P., del Castillo, C., & María. (2018). *El índice cintura cadera. Revisión*.
https://nanopdf.com/download/el-indice-cintura-cadera-revision_pdf
- PULENTA, H., BURGOS, L., GIANNASI, I., ORTIZ, E., & LORENZATTI, D. (2018).
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN RESIDENTES Y
CARDIÓLOGOS ARGENTINOS. “CÓMO SE CUIDAN LOS QUE CUIDAN”.
ENCUESTA FRICCAR, CONAREC. *REVISTA CONAREC*, 1–5.
http://adm.meducatum.com.ar/contenido/articulos/19803080312_1451/pdf/19803080312.pdf
- Ramírez-Elizondo, N., Paravic-Klijn, T., & Valenzuela-Suazo, S. (2013). Riesgo de los turnos nocturnos en la salud integral del profesional de enfermería. *Index de Enfermería*, 22(3), 152–155. <https://doi.org/10.4321/S1132-12962013000200008>
- Rojas, D. (2019, October 16). Lo nuevo y más importante de las Guías 2019 de la Sociedad Europea de cardiología para el manejo de las dislipidemias: La modificación de los lípidos para reducir riesgo cardiovascular. *Sociedad Colombiana de Cardiología*, 1–6. <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2019/10/PUESTA-AL-DIA-130-Volumen-2-GUIA-LIPIDOS-2019-ESC.pdf>
- Ruiz, M. de la, F., Cifuentes, M. Trinidad., Orieta, B., Chavarria, Pamela., & Sanhueza, Ximena. (2010). ESTADO NUTRICIONAL DE TRABAJADORES BAJO TURNOS ROTATIVOS O PERMANENTES. *Revista Chilena de Nutrición*, 37(4), 446–454. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182010000400005>
- Ruiz-Cota, P., Bacardí-Gascón, M. B., & Jiménez-Cruz, A. (2019). Vista de Historia, tendencias y causas de la obesidad en México. *Journal of Negative and No Positive Results*, 4(7), 737–745. <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/HISTORIA/html3054>
- Salazar, G. (2020). *FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA DE PACIENTES CON EVENTO CEREBROVASCULAR. HOSPITAL. UNEMI.*
- SALDAÑA, C. C., & ROSA, R. P. (2017). *FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN RURAL ADULTA, QUE ASISTEN EN LA USF DEL DISTRITO DE CAPITÁN MIRANDA, ITAPÚA 2017*. Universidad Nacional De Itapúa.
- Sánchez, A. (2019). *IMPACTO DEL TRABAJO A TURNOS EN LA SALUD Y LA CONCILIACIÓN LABORAL/ FAMILIAR DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL*

HOSPITAL GENERAL SAN JORGE DE HUESC (S. L. ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, Ed.; 1st ed., Vol. 1). Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L. <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2019/07/IMPACTO-DEL-TRABAJO-A-TURNOS-EN-LA-SALUD.pdf>

SEDCA. (2018, August 18). *Ser trabajador a turnos requiere una preocupación especial por la alimentación* | *Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (S.E.D.C.A.)*. <https://nutricion.org/ser-trabajador-a-turnos-requiere-una-preocupacion-especial-por-la-alimentacion/>

Sivila, F., Katherina, S., Varas, M., & Priscila, G. (2018). *SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE LOS SERVICIOS DE INTERNACIÓN DEL HOSPITAL CENTRAL*. https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitaes/12028/sivilakatherina.pdf

Triguero, M., Gil, Jesús, Machín, T., & Fernández, B. (2009). Efectos del trabajo nocturno en trabajadores de la salud de un hospital público universitario en la ciudad de Pinar del Río, Cuba. *Psicología: Teoría e Práctica*, 11(3), 54–62. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193814403006>

Valero, H., & Lázaro, E. (2004). Efectos de la turnicidad laboral sobre la calidad del sueño. *Instituto Nacional de Salud de Los Trabajadores*.

VILLACRÉS, J. E. (2022). *Validez del índice triglicéridos HDL como marcador diagnóstico de sobrepeso y obesidad en adolescentes de la consulta externa del Hospital General Riobamba, periodo enero – diciembre 2021*. ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.

Zavala, J., Rivera, M., Sánchez Martínez, S., Judith De la Mata Márquez, M., Mirta Torres Rodríguez, M., de citación, S., Rubio, Z. J., Montellano, R. M., Martínez, S. S., la Mata Márquez, D. M., & Rodríguez, T. (2019). *Artículo original Prevalence and Stratification of Cardiovascular Risk Factors in the Staff Working in a Family Medicine Unit*. <https://doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2019.4.70786>

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

