



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Identificación de enfermedades crónicas no transmisibles y estilos de vida asociados con Covid-19 en el personal de salud del Hospital General “Dra. Columba Rivera Osorio”, ISSSTE

Proyecto terminal de carácter profesional
Que para obtener el grado de

MAESTRA EN SALUD PÚBLICA

P R E S E N T A:

LN. Imelda Dayalli Valdez Ibarra

Director de proyecto terminal:
Dra. Miroslava Porta Lezama

Comité tutorial:
Codirector: Dr. Fernando Chimal Cázares
Asesor: Juan Francisco Martínez Campos

Pachuca de Soto Hidalgo, noviembre 2024

D. en C. MARÍA DEL CONSUELO CABRERA MORALES
COORDINADORA DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
Presente.

Los integrantes del Comité Tutorial del egresado (a) Imelda Dayalli Valdez Ibarra, con número de cuenta 233999, comunicamos a usted que el Proyecto Terminal denominado *"Identificación de enfermedades crónicas no transmisibles y estilos de vida asociados con Covid-19 en el personal de salud del Hospital General "Dra. Columba Rivera Osorio", ISSSTE"* está concluido y se encuentra en condiciones de continuar el proceso administrativo para proceder a la autorización de su impresión.



Atentamente.
"Amor, Orden y Progreso"

Dra. Miroslava Porta Lezama

Director



Dr. Fernando Chimal Cázares

Codirector



MSP. Juan Francisco Martínez Campos

Asesor





Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

School of Medical Sciences

Área Académica de Medicina

Department of Medicine

Maestría en Salud Pública

Master in Public Health

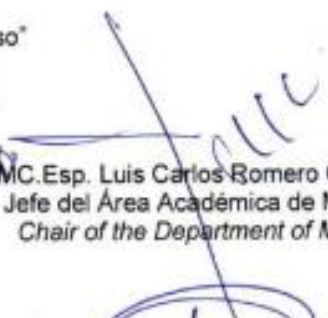
Oficio Núm. ICSa/AAM/MSP/128/2024
Asunto: Autorización de Impresión de PPT
Pachuca de Soto, Hgo., mayo 02 del 2024

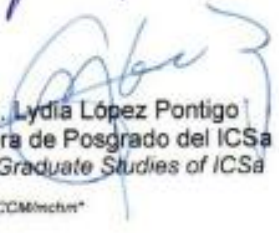
L.N. IMELDA DALLALI VÁLDEZ IBARRA
EGRESADA DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
GRADUATED FROM THE MASTER'S DEGREE IN PUBLIC HEALTH

Con fundamento en el Título Tercero, Capítulo V en su Artículo 51, Fracc. III y IV del Estatuto General de la UAEH y en relación con lo establecido por el Título Quinto, Capítulo V, Sección Primera en su Artículo 127 y Artículo 130 Fracción III de dicho ordenamiento legal, comunicamos a usted, que el Comité Tutorial de su Proyecto Terminal denominado **"Identificación de enfermedades crónicas no transmisibles y estilos de vida asociados con Covid-19 en el personal de salud del Hospital General "Dra. Columba Rivera Osorio", ISSSTE"** considera que ha sido concluido satisfactoriamente, por lo que puede proceder a la impresión de dicho trabajo.

Atentamente.
"Amor, Orden y Progreso"

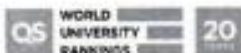

M.C.Esp. Enrique Espinosa Aquino
Director del Instituto de Ciencias de la Salud
Dean of the School of Health Sciences


MC.Esp. Luis Carlos Romero Quezada
Jefe del Área Académica de Medicina
Chair of the Department of Medicine


D. en C.E. Lydia López Pontigo
Coordinadora de Posgrado del ICSa
Director of Graduate Studies of ICSa


D.A.D.E.S. Maria del Consuelo Cabrera Morales
Coordinadora de la Maestría en Salud Pública
Director of Graduate Studies Master in Public Health

EEA/ICQ/LP/MCCM/mchm*



20



Calle Eliseo Ramírez Ulloa Núm. 400,
Col. Doctores, Pachuca de Soto, Hidalgo, C.P. 42090
Teléfono: 52 (771) 71 7 20 00 Ext. 41651
mtria.saludpublica@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

Agradecimientos

Cuando era pequeña soñaba con ser grande académicamente, aun no sabía cuál era la meta de ese objetivo, con el paso del tiempo voy conociendo los grados académicos y aquella meta que de niña forjé se esclarecía más; actualmente le puedo decir a esa pequeña niña que estamos más cerca de esa meta y el sentimiento de lograrlo es muy satisfactorio.

Ahora con este logro debo de reconocer el esfuerzo de todas las personas que me ayudaron en el proceso de este camino y no solamente estos dos años de estudio, sino desde que nací, agradezco profundamente el apoyo de mi mamá y de mis abuelos que nunca me han dejado sola y que siempre me alentaron a seguir adelante.

Particularmente esta etapa la comencé con una persona que se convirtió en mi compañía favorita y poco a poco descubrí que es el amor de mi vida, que fue ese respiro cuando sentía que ya no podía más, siempre tomando mi mano y dándome palabras de aliento, Omar, gracias por no dejarme sola y tolerar todos mis momentos de frustración y que con amor dulce y tierno me tranquilizabas, gracias a ti esta etapa la puede alcanzar con mayor facilidad.

A mi querida directora Dra. Miroslava, gracias por ser mi guía y tener esa gran paciencia, por dejarme conocer a una mujer fuerte y que con gran simpatía comparte sus conocimientos. Te admiro demasiado.

A mis queridos amigos que desde la licenciatura tengo una gran amistad y una personita que muy en particular tuve gran cercanía desde propedéutico.

ÍNDICE

Índice de tablas	7	
Índice de figuras	9	
Abreviaturas	10	
Resumen	11	
Abstract	12	
1. INTRODUCCIÓN	13	
1.1. Estilos de vida	13	
1.1.1. Dieta		13
1.1.2. Actividad física		17
1.1.3. Sueño		20
1.1.4. Apoyo social		21
1.1.5. Contacto con la naturaleza		22
1.1.6. Estrés		23
1.1.7. Drogas		23
1.2. Enfermedades crónicas no transmisibles	25	
1.2.1. Sobrepeso y obesidad		25
1.2.2. Diabetes		26
1.2.3. Hipertensión arterial		27
1.3. COVID-19	27	
1.3.1. Vías de transmisión		29
1.3.2. Fisiopatología		29
1.3.3. Diagnóstico y características clínicas		30
1.4. Enfermedades crónicas no transmisibles y Covid-19	32	
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	34	
3. JUSTIFICACIÓN	35	
4. HIPÓTESIS	36	
5. OBJETIVOS	37	
5.1. Objetivo general	37	
5.2. Objetivos específicos	37	
6. MATERIALES Y MÉTODOS	38	
6.1. Muestra de estudio	39	
6.2. Criterios de selección	39	
6.3. Consentimiento informado	39	

6.4.	Evaluación del estado de salud y estilos de vida	39
6.4.1.	Antropometría	39
6.4.2.	Clínicos	40
6.4.3.	Aplicación de cuestionario "SMILE-C"	41
6.5.	Operacionalización de variables	41
6.6.	Análisis estadísticos	43
6.7.	Consideraciones éticas	43
7.	RESULTADOS	44
8.	DISCUSIÓN	62
9.	LIMITACIONES	65
10.	RECOMENDACIONES	65
11.	CONCLUSIONES	65
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
13.	ANEXOS	84

Índice de tablas

Tabla 1. Grupos de alimentos recomendables y no recomendables para consumo cotidiano en zona urbana de población adulta	15
Tabla 2. Tipos de actividad física	18
Tabla 3. Prevalencia de actividad física en adultos de 20 a 69 años.....	19
Tabla 4. Frecuencia relativa del consumo actual de alcohol en población mexicana mayor de 20 años	24
Tabla 5. Clasificación de IMC de acuerdo con la OMS.....	25
Tabla 6. Mecanismos de transmisión del virus SarsCov-2	29
Tabla 7. Gravedad de la infección a COVID-19 en adultos	31
Tabla 8. Categoría de presión arterial en adultos.....	41
Tabla 9. Operacionalización de variables.....	42
Tabla 10. Características clínicas de la muestra por sexo.....	44
Tabla 11. Frecuencia de comorbilidades.....	45
Tabla 12. Hábitos alimentarios y frecuencia de consumo de comida hipercalórica ...	46
Tabla 13. Frecuencia de consumo de sustancias lícitas e ilícitas	47
Tabla 14. Frecuencia de actividad física y bienestar posterior	48
Tabla 15. Manejo del estrés	49
Tabla 16. Frecuencia de hábitos relacionados con la calidad del sueño	50
Tabla 17. Frecuencia de la interacción social.....	51
Tabla 18. Frecuencia de hábitos relacionados con el manejo de ocio y relación con la naturaleza	52
Tabla 19. Calidad de los estilos de vida por sexo.....	53
Tabla 20. Calidad del estilo de vida y ECNT	54
Tabla 21. Calidad de estilos de vida y alimentación	54
Tabla 22. Consumo de sustancias nocivas para la salud y calidad de estilos de vida	55
Tabla 23. Realización de actividad física con enfermedades ECNT y COVID-19.....	56
Tabla 24. Manejo del estrés con ECNT y COVID-19.....	56
Tabla 25. Calidad de sueño relacionado con ECNT y COVID-19	57

Tabla 26. Apoyo social y ECNT	58
Tabla 27. Calidad de estilos de vida y relación con el medio ambiente	58
Tabla 28. Calidad del estilo de vida y ECNT	59
Tabla 29. Regresión logística para COVID-19	59
Tabla 30. Regresión logística para resistencia a la insulina	60
Tabla 31. Regresión logística para diabetes	60
Tabla 32. Regresión logística para hipertensión.....	61
Tabla 33. Regresión logística para COVID-19	61

Índice de figuras

Figura 1. Información nutrimental complementaria con leyendas de precaución.....	16
Figura 2. Información nutrimental en productos pequeños.....	17
Figura 3. Leyenda precautoria frontal de ingredientes específicos.....	17
Figura 4. Diferencia entre actividad física, ejercicio y deporte	18
Figura 5. Beneficios de la actividad física por sistemas.....	20
Figura 6. Clasificación de COVID-19 por duración de síntomas.....	32
Figura 7. Metodología del proyecto	38
Figura 8. Calidad de los estilos de vida por dominio	53

Abreviaturas

SP	Promoción de la Salud
EVS	Estilos de Vida Saludables
ECNT.....	Enfermedades crónicas no transmisibles
DASH.....	Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión
AF.....	Actividad física
MET.....	Unidad metabólica en reposo
HPA.....	Hipotálamo-pituitario suprarrenal
THC.....	Tetrahidrocannabinol
CBD.....	Cannabidiol
IMC.....	Índice de masa corporal
FID.....	Federación Internacional de Diabetes
HTA.....	Hipertensión arterial

Resumen

Objetivo: Evaluar la asociación entre los estilos de vida y las enfermedades crónicas no transmisibles y su efecto en el contagio de COVID-19 en personal de salud del Hospital General “Dra. Columba Rivera Osorio”, ISSSTE.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, cuantitativo, descriptivo, transversal analítico, en una muestra de 178 trabajadores de salud en el Hospital General “Dra. Columba Rivera Osorio”, ISSSTE de Pachuca de Soto, Hidalgo; se seleccionaron por el cumplimiento de los criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación). Con previa firma del consentimiento informado, se realizó la evaluación antropométrica, clínica y los estilos vida por medio de un cuestionario SMILE-C. El análisis estadístico se analizó con SPSS versión 26.

Resultados: Del total de la muestra, el 43.8% fueron hombres y 56.2% fueron mujeres, un promedio de edad de 39.9 años ($DE \pm 14.1$). En la evaluación antropométrica: media del índice de masa corporal de 27.0 kg/m² ($DE \pm 4.4$), circunferencia de cintura en hombres y mujeres de 94.9 y 88.7 cm, respectivamente y datos de impedancia bioeléctrica el contenido de masa grasa en hombres es una media de 24.3% ($DE \pm 7.0$) y en mujeres 33.2% ($DE \pm 7.7$) y la presión arterial sistólica y diastólica de los participantes tuvieron una media de 121.5 ($DE \pm 14.9$) y 76.8 ($DE \pm 9.2$), hombres y mujeres respectivamente. La calidad de los estilos de vida corresponde a “regular” con un 75.8%. El 64% de la muestra reportó que enfermaron de COVID-19, de los cuales 46.4% son hombres y 53.5% mujeres. Se identificó que el enfermarse de COVID-19 tiene una relación estadísticamente significativa con la relación con el ambiente, el apoyo social y la edad ($p 0.04$)

Conclusión: En la muestra se encontró que sus estilos de vida se categorizan como “regular”, siendo la vida quien influye directamente con la enfermedad de la hipertensión, comorbilidades como diabetes y sobrepeso están relacionadas con la enfermedad de COVID-19, así como la relación con el ambiente, la edad e hipertensión son protectores para el contagio de COVID-19

Palabras clave: Estilos de vida, COVID-19, enfermedades crónicas no transmisibles, personal de salud.

Abstract

Objective: To evaluate the association between lifestyles and chronic non-communicable diseases and their effect on the spread of COVID-19 in health personnel at the General Hospital "Dra. Columba Rivera Osorio", ISSSTE.

Material and methods: An observational, quantitative, descriptive, analytical cross-sectional study was conducted in a sample of 178 health workers at the General Hospital "Dra. Columba Rivera Osorio", ISSSTE in Pachuca de Soto, Hidalgo; they were selected based on compliance with the selection criteria (inclusion, exclusion, and elimination). After signing the informed consent, the anthropometric, clinical, and lifestyle evaluation was carried out using a SMILE-C questionnaire. The statistical analysis was performed with SPSS version 26.

Results: Of the total sample, 43.8% were men and 56.2% were women, with an average age of 39.9 years ($SD \pm 14.1$). In the anthropometric evaluation: mean body mass index of 27.0 kg/m^2 ($SD \pm 4.4$), waist circumference in men and women of 94.9 and 88.7 cm, respectively and bioelectrical impedance data, the fat mass content in men is an average of 24.3% ($SD \pm 7.0$) and in women 33.2% ($SD \pm 7.7$) and the systolic and diastolic blood pressure of the participants had an average of 121.5 ($SD \pm 14.9$) and 76.8 ($SD \pm 9.2$), men and women respectively. The quality of lifestyles corresponds to "regular" with 75.8%. 64% of the sample reported that they became ill with COVID-19, of which 46.4% are men and 53.5% women. It was identified that getting sick with COVID-19 has a statistically significant relationship with the relationship with the environment, social support and age ($p 0.04$)

Conclusion: In the sample, it was found that their lifestyles are categorized as "regular", with the fierce being the one that directly influences the disease of hypertension, comorbidities such as diabetes and overweight are related to the disease of COVID-19, as well as the relationship with the environment, age and hypertension are protective for the contagion of COVID-19

Keywords: Lifestyles, COVID-19, chronic non-communicable diseases, health personnel.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Estilos de vida

Durante la Primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud (PS) celebrada en Ottawa, se aprobó la Carta de Ottawa, un documento donde se plantea a la promoción de salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables, encaminados al logro de una mejor calidad de vida (Giraldo et al, 2010).

Esta carta señala a la PS como el proceso para proporcionar a los pueblos, los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma (Carta de Ottawa, 1986). La PS promueve cambios de comportamiento sobre la base de Estilos de Vida Saludables (EVS) como patrones de acción multidimensional mantenidos en el tiempo por factores internos y externos (cambios en el comportamiento, toma de decisiones, ambiente y recursos económicos) (Calpa, 2019).

Recientemente ha surgido una nueva disciplina, es la medicina del estilo de vida (Kushner y Sorensen, 2013), enfocada para el manejo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT); esta se describe como la integración de las buenas prácticas en el estilo de vida, utilizada para reducir los factores de riesgo de enfermedades crónicas y/o, si se trata de enfermedades agudas ya presentes, esta medicina moderna sirve como coadyuvante en su terapia continua y duradera; la literatura científica reporta datos sólidos y estadísticamente significativos favorables en diversos campos relacionados con la salud, en donde ayuda al personal de salud en el proceso del tratamiento de la enfermedad y por lo tanto promover la buena salud en la enfermedad y en el diario vivir (Rippe, 2013). Los factores en esta medicina multifactorial son: dieta, actividad física, consumo de sustancias, manejo de estrés, conexión social y sueño (Kushner et al, 2013).

1.1.1. Dieta

Se define dieta como el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día (en 24 horas), constituye la unidad de la alimentación (SSA, 2012). La dieta saludable, refleja la evolución de la comprensión de las funciones que desempeñan

los diferentes alimentos, nutrientes esenciales y otros componentes de los alimentos en la salud y la enfermedad (Cena y Calder, 2020).

Las elecciones dietéticas, por ejemplo, contribuyen al riesgo de desarrollar hipertensión, hipercolesterolemia, sobrepeso/obesidad y procesos inflamatorios del cuerpo, que, en su aumento, el riesgo a desarrollar enfermedades asociadas con una alta mortalidad o una morbilidad prolongada, como cardiovasculares, diabetes y cáncer (Koene et al, 2016).

El aumento de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) tiene un vínculo causal con los patrones dietéticos mundiales que se están occidentalizando cada vez más (Cordain et al, 2005), caracterizándose por altos niveles de consumo de carnes grasas y procesadas, grasas saturadas, granos refinados, sal y azúcares (naturales o artificiales), y carentes de frutas y verduras frescas (OPS, 2024).

El Plan de acción mundial de la OMS contra las ENT 2013-2030 (OMS, 2013) incluye estrategias para abordar los patrones de alimentación poco saludables entre sus iniciativas dirigidas a reducir factores de riesgo conductuales. Para el cumplimiento de estos objetivos dietéticos se incluyen como parte de dietas basadas en evidencia diseñadas para reducir el riesgo de enfermedades, como la dieta mediterránea (Bach-Faig et al, 2011), los Enfoques Dietéticos para Detener la Hipertensión (DASH) (Appel et al, 1997) y Dietas de Intervención DASH para el Retraso Neurodegenerativo (Marcason, 2015).

En México, el consumo habitual de alimentos recomendables no es común entre los diferentes grupos de la población. Datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT, 2018) mostraron que más del 50% de la población no consume verduras diariamente, el 20% no consume agua sola diariamente. En la Tabla 1 se presentan los grupos de alimentos recomendables y no recomendables para consumo cotidiano en zona urbana., destaca que el 80% consume de manera cotidiana bebidas endulzadas y cerca de 60% de la población menor de 20 años reportó consumir botanas, dulces y postres en la misma frecuencia (Gaona et al, 2018; Gaona et al, 2023).

Tabla 1. Grupos de alimentos recomendables y no recomendables para consumo cotidiano en zona urbana de población adulta

Grupos de alimentos	%
Recomendables	
Frutas	47.5
Verduras	52.1
Leguminosas	23.6
Agua	89.2
Huevo	36.4
Carnes no procesadas	67.4
Lácteos	33.9
Nueces y semillas	5
No recomendables	
Carnes procesadas	15.6
Comida rápida y antojitos mexicanos fritos	18.8
Botanas, dulces y postres	31.7
Cereales dulces	41.7
Bebidas endulzadas	76.2
Fuente: Gaona et al, 2023.	

La cultura alimentaria se entiende como los usos (lujo, placer), tradiciones (religión), costumbres (estatus social, interacción social) y elaboraciones simbólicas de los alimentos (Marin et al, 2004); esto es un detonante en la población en el proceso salud-enfermedad de los individuos y de las comunidades; en otras palabras, cada cultura determina la importancia de la convivencia alimentaria, qué se debe comer, quién y cómo se deben preparar los alimentos y en dónde deben consumirlos (Bertrán, 2006; Gómez y Velázquez, 2019).

Especialmente en México, la cocina tradicional es un símbolo de identidad nacional, además, es una de las tradiciones culinarias más destacadas, ricas y diversas a nivel mundial, motivo por el cual fue incluida recientemente en la Lista representativa del patrimonio cultural inmaterial de la humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (ONU, 2010; Gómez y Velázquez, 2019).

Las festividades en México se realizan con familiares y amigos, incluso extraños, esto como una forma de demostrar afecto; con la finalidad de unir lazos, por lo tanto, un conjunto de buenas relaciones sociales, incluidas las relaciones durante la comida, es un indicador de la felicidad (Ferrari et al, 2010).

De acuerdo con Grignon (2012), el acto de comer juntos compartiendo una comida se conoce como comensalidad; el cual es un espacio privilegiado para el encuentro entre diferentes grupos de personas; influye en la toma de decisiones durante la alimentación (tipo y cantidad de alimentos), esto quiere decir que, en algunas ocasiones, el individualismo está asociado con una menor ingesta de energía (Mestdag y Glorieux, 2009), que puede afectar positivamente si la meta es reducir peso, y tiene efectos negativos en la intención de socializar o fortalecerlas; también se puede asociar con una disminución de motivación para comer y que pueden desarrollar trastornos alimentarios como anorexia o atracones (Nasser et al, 2004).

En México se cuenta con una Norma Oficial: Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria. Establece información sobre los criterios comerciales y sanitarios de los alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados (NOM-051-SCFI/SSA1-2010), también integra un nuevo etiquetado frontal; este forma parte de una serie de políticas costo-efectivas para transformar los ambientes obesogénicos, permitiendo identificar de una manera fácil y rápida las calorías y nutrimentos críticos para tomar de decisiones alimentarias de forma saludable (OMS, 2018); como se muestra en la Figura 1. También se desarrollaron los sellos numéricos para productos pequeños, que indican la cantidad de sellos que contiene un alimento o bebida preenvasada (Figura 2).



Figura 1. Información nutrimental complementaria con leyendas de precaución. Fuente: SSA, 2010.



Figura 2. Información nutrimental en productos pequeños. Manera de incluir las leyendas de precaución en productos $\leq 40 \text{ cm}^2$; solo se debe incluir un sello con el número total de alertas. Fuente: SSA, 2010.

Incluso, incorpora dos leyendas precautorias para proteger a niños y niñas de efectos adversos por el consumo de edulcorantes y cafeína (SSA, 2010) (Figura 3).

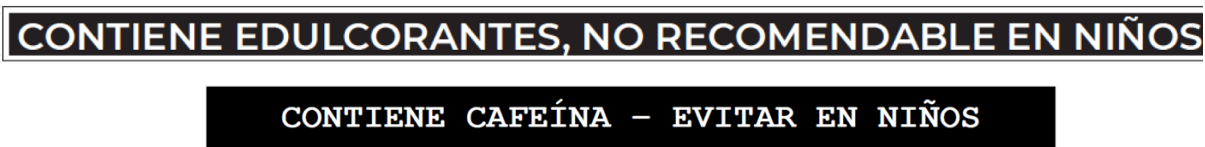


Figura 3. Leyenda precautoria frontal de ingredientes específicos. Fuente: SSA, 2010.

De igual manera, esta norma recomienda no consumir alimentos que contengan señalamientos por su alto contenido energía, grasa, azúcar y/o sodio, los cuales no se consideran ideales para conservar la salud, vinculándose con síntomas como el agotamiento y sueño, que se relaciona con una vida sedentaria.

1.1.2. Actividad física

La evolución de la sociedad tras el desarrollo de altas tecnologías de información y comunicación, la industria del juguete más sofisticada, cambios y roles sociales, modas y demandas que afectan el entretenimiento social (Lopez et al, 2019) han influido en la realización de actividad física (AF).

Existen diferencias entre AF, ejercicio y deporte, principalmente se destaca a la intensidad o gasto energético y organización que implica realizarlas (en la Figura 4 se menciona la descripción y los ejemplos de los términos) (Suma, 2021).

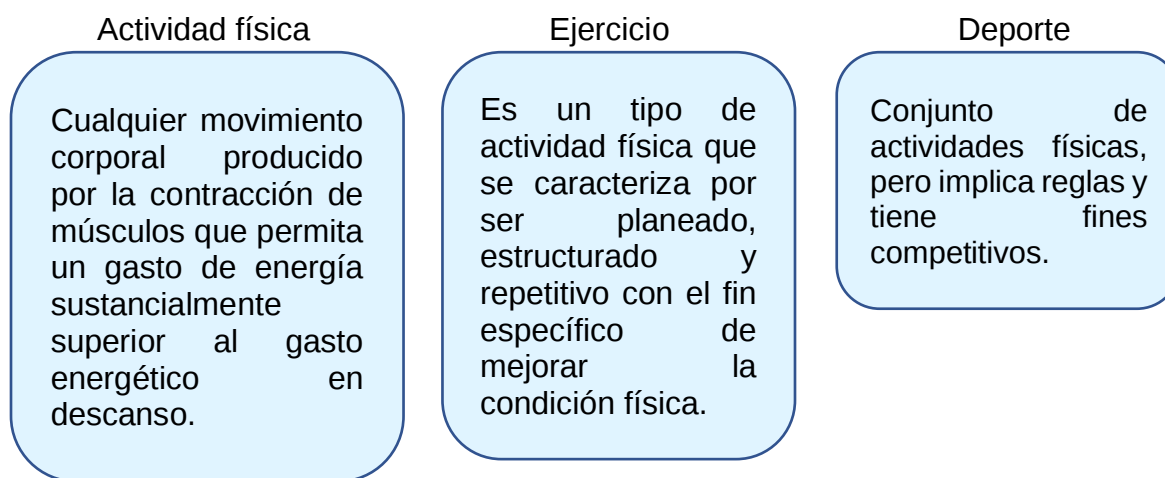


Figura 4. Diferencia entre actividad física, ejercicio y deporte. Fuente: OSPART, 2021.

En el ámbito científico la AF se clasifica en 3 tipos en función a la Unidad Metabólica de Reposo (MET, por sus siglas en inglés). Un MET equivale al gasto energético en reposo, es decir, la cantidad de calorías que el cuerpo quema mientras se encuentra en un estado de completa inactividad (Ainsworth et al, 2011). Los MET ayudan a comparar la intensidad relativa entre las diferentes actividades físicas; la Tabla 2 describe las 3 categorías más conocidas.

Tabla 2. Tipos de actividad física

Ligera	Moderada	Vigorosa
Estar en reposo (acostado o sentado) pero despierto.	Un esfuerzo moderado para acelerar el ritmo cardíaco, la frecuencia respiratoria y el calor corporal	Es necesario un esfuerzo intenso para provocar respiración rápida, aumento de la frecuencia cardíaca, calor corporal y producción de sudor.
Gasto energético ≤ 3 MET	El gasto energético entre 3 y 5.9 MET	Gasto ≥ 6 MET
Ejemplos: trasladarse en automóvil, estudiar, ver TV	Ejemplos: caminar rápido o trotar, jardinería, tareas domésticas, paseos con mascotas	Ejemplos: correr, pedalear rápido una bici

Fuente: OMS, 2010.

La OMS (2024) recomienda en población mayor de 18 años, realizar 150 minutos a la semana de actividad física aeróbica con intensidad moderada o 75 minutos de

actividad vigorosa. También existe una clasificación acorde al número de minutos e intensidad de la actividad física que realiza un individuo, se identifican 3 tipos:

- Persona activa: realiza solo la recomendación mínima de la OMS
- Persona inactiva: no realiza los minutos mínimos de actividad física por día recomendados por la OMS
- Persona sedentaria: realiza actividades que requieren bajo gasto de energía o ningún movimiento durante la mayor parte del día

En la Tabla 3 se muestra la prevalencia de actividad física en población mexicana, refleja un aumento de adultos considerados como activos del 11% en mujeres y 7% en hombres.

Tabla 3. Prevalencia de actividad física en adultos de 20 a 69 años

	Hombres		Mujeres		Nacional	
	2018	2022	2018	2022	2018	2022
Inactivos	14.6	17.1	19.5	21.1	17.3	19.2
Activos	75.4	82.9	67.8	78.9	71.2	80.8

Fuente: ENSANUT 2018-19 y ENSANUT 2022.

En otros aspectos, la práctica de AF tiene beneficios en diferentes sistemas del cuerpo humano (Figura 5) e influye de manera directa sobre marcadores de salud (Poitras et al, 2017) como son: menor riesgo de mortalidad prematura, enfermedades cardiovasculares y algunas formas de cáncer (Garber et al, 2011; Pedersen y Saltin, 2015); también existe evidencia de beneficios psiquiátricos y neurológicos, ya que niveles adecuados de la AF se asocian con un menos riesgo de depresión y demencia; además, la AF es el principal factor para mejorar la resistencia cardiorrespiratoria (Ross et al, 2016; Kaminsky et al, 2019).

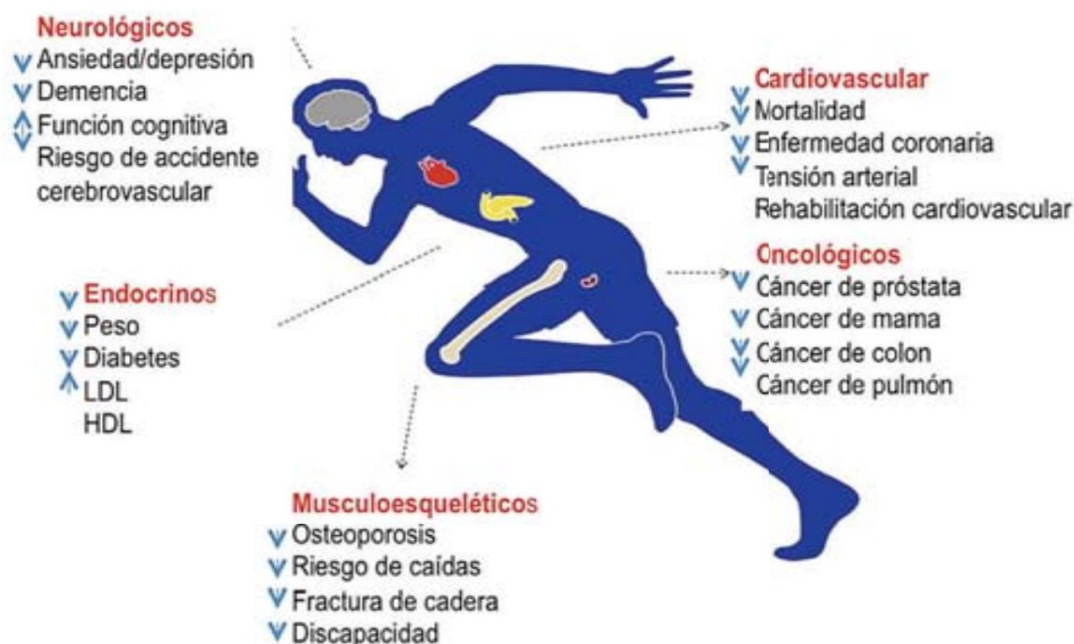


Figura 5. Beneficios de la actividad física por sistemas. Fuente: Perea et al, 2019.

1.1.3. Sueño

El sueño es una condición natural y reversible que principalmente está regulado por procesos neurobiológicos; también es considerado como una parte muy importante de la vida humana que es necesaria para el mantenimiento de la salud y el bienestar (Krueger et al, 2016; Irwin, 2016). El sueño se asocia con la reducción en la percepción de estímulos extremos y la actividad motora (Krueger et al, 2016).

La calidad del sueño es la satisfacción de la experiencia de este; integra aspectos de su inicio, mantenimiento, cantidad, y la manera de despertar (Kline, 2013), y está influenciada por muchos factores como la dieta (Saidi, 2020), actividad física (Murawski, 2018), factores genéticos (Dashti, 2019) y ambientales (Morsing, 2018).

El sueño tiene diversos efectos en el organismo: reduce el gasto de energía y aumenta la recuperación del almacenamiento de energía en el cerebro, regula la respuesta inmune adaptativa e innata y contribuye a la consolidación de la memoria (fijación de información en el cerebro) (Irwin, 2016). La falta del mismo está asociada con la aparición y progresión de enfermedades de gran importancia, por ejemplo, cardiovasculares, depresión, cáncer (Yu et al, 2016; Kwork, 2018; Zhai, 2015) y aumenta el riesgo de enfermedades infecciosas (Prather et al, 2015; Khan, 2017).

En México, de acuerdo con los datos de la ENSANUT 2022, el 30.7% de la población mexicana entre los 18 y 64 años no cumplen con la recomendación de dormir entre 7 y 9 horas al día (Medina et al, 2023). El tipo de vecindario (privado, público, con áreas verdes o yacimientos de agua cercanas) puede influir en el cumplimiento o no al número de horas de sueño; por factores sociales causales en este vecindario que contribuirán a la salud del sueño como el desarrollo de la confianza, vínculo y convivencia (Billings et al, 2020).

1.1.4. Apoyo social

El apoyo social es la ayuda proporcionada por sujetos próximos del individuo, de esta manera se forman las redes sociales de apoyo en el contexto de eventos negativos, de superación y/o factores estresantes (Gable y Bedrov, 2022).

Este apoyo entre seres sociables mitiga el estrés de los acontecimientos importantes de la vida, incluida la recuperación de eventos médicos, las reacciones y enfrentamientos a los desastres naturales y las experiencias traumáticas de la guerra. Incluso se ha descubierto que el apoyo social reduce el impacto de los factores de estrés leves o cotidianos (Gable y Bedrov, 2021).

El apoyo social es un importante predictor de la soledad y tiene la capacidad social de llenar el vacío entre las necesidades de redes sociales y de conexión social (Kuhirunyaratn et al, 2007). De igual manera, tiene efectos positivos a nivel psicológico en personas que perciben que otros responderán a sus necesidades cuando suceden cosas buenas o recibirán una respuesta de apoyo a sus eventos positivos (Gable y Bedrov, 2022).

Respecto al amor propio, este se vincula con la propia imagen ante los ojos de otras personas, que el individuo respete dentro de un grupo social; se resalta el sentimiento de importancia personal, la sensación o percepción del significado de la vida, de acuerdo con los valores de la sociedad (Kruglanski et al, 2013).

Por lo tanto, el amor a uno mismo es una preocupación individualista, por la percepción, la comodidad, la seguridad, y la supervivencia de uno mismo, y de sus seres queridos en su entorno propio. En otras palabras, el amor propio es una fuerza

motivadora que, cuando se despierta, se activa el objetivo de una búsqueda de significado (Kruglanski et al, 2013).

En cuanto a la sexualidad, se reconoce como una de las facetas de la calidad de vida y el bienestar (Davison et al, 2009). Sprecher et al (2004) afirman que la satisfacción sexual es el grado en que un individuo está satisfecho o feliz con el aspecto sexual de la relación; Lawrance y Byers, en 1998, la consideran como una respuesta afectiva que surge de la evaluación objetiva de las dimensiones positivas y negativas asociadas con la relación sexual.

Esta satisfacción afecta significativamente el bienestar general tanto de hombres como de mujeres, asociándolo con un mejor estado de salud físico y psicológico (Dundon y Rellini, 2010); este último influye en el aumento de comunicación entre la pareja (Henderson et al, 2009).

Para lograr un bienestar en el apoyo social, el contacto con la naturaleza fomenta el afecto positivo entre las personas (entusiasmo, activación, concentración y agrado), así como su conectividad con la naturaleza (cuidar la naturaleza y comportamientos proambientales) (Pasca y Aragonés, 2021).

1.1.5. Contacto con la naturaleza

Los espacios públicos verdes y abiertos cumplen diversas funciones sociales, ecológicas, económicas y estéticas, que pueden ser complementarias al mismo tiempo (Tessin, 2011). La pandemia de COVID-19 catalizó múltiples cambios sociales, incluida la percepción, necesidades y las expectativas de los usuarios en relación con los espacios verdes urbanizados (Astell y Feng, 2021).

Los espacios verdes y abiertos están diseñados para proteger o mejorar los recursos naturales y al mismo tiempo, proporcionar espacios para uso recreativo, interacción social, y movilidad activa (Thompson, 2002).

Gracias a la pandemia 2019 se desarrollaron nuevos patrones en el uso y frecuencia de espacios verdes debido a los cambios en los estilos de vida como el aumento de trabajo en casa, educación y el cuidado de niños en el hogar; se limitó el rango de movimiento personal debido a cierres de tiendas de autoservicio, reglas de autoaislamiento e instalaciones de ocio cerrados (Atalan, 2020).

Soga et al (2021) mencionan que los espacios verdes satisfacen el bienestar personal y subjetivo que estaban relacionadas con la distancia entre personas, así como con su acceso a ellos durante la pandemia.

1.1.6. Estrés

El estrés se produce cuando el equilibrio hemodinámico es amenazado por una amplia gama de desafíos o estímulos intrínsecos o extrínsecos, reales o percibidos, como estresores (vulnerabilidad biológica del individuo, recursos psicosociales y recursos aprendidos de afrontamiento) (Agorastos y Chrousos, 2021)., también es considerado como una respuesta endocrina en la activación del eje hipotálamo-pituitario suprarrenal (HPA) (Hewagalamulage et al, 2016); en particular la liberación de cortisol, que induce a comer en exceso alimentos ricos en energía (Epel et al, 2004; Dallman et al, 2003). Consumir estos “alimentos reconfortantes” (alimentos ricos en grasas y carbohidratos) puede reducir la activación del eje HPA debido al estrés crónico, por lo tanto, comer por estrés puede considerarse como un mecanismo para afrontar el estrés crónico (Torres y Nowson, 2007).

En un ambiente con accesibilidad a los alimentos reconfortantes, un estilo de vida con niveles altos de estrés, sin realizar actividad física, se tiene como resultado el aumento de peso involuntario, alteración en el sueño y daños a la salud (Goens et al, 2023). Nevanperä et al, mencionan una relación entre el estrés con enfermedades crónicas principalmente con la obesidad abdominal, diabetes tipo 2 y cardiovasculares.

1.1.7. Drogas

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-5), no distingue entre abuso de sustancias y dependencia de sustancias; en el caso de los trastornos por consumo de sustancias, describe los niveles de gravedad que se basan en el deterioro del control y el deterioro funcional en el lugar de trabajo, la escuela y el hogar (DSM-5, 2013).

De acuerdo con los Institutos de Salud de los Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés), los trastornos por consumo de sustancias son enfermedades crónicas tratables caracterizadas por un patrón problemático de consumo de una sustancia o

sustancias que conducen a deficiencias en la salud, la función social y el control del consumo de estas (CDC, 2022).

Durante la pandemia COVID-19, se vivió un aumento de los niveles de ansiedad, miedo, tristeza, dificultad para adaptarse, síntomas de trastorno de estrés postraumático y tendencias suicidas, tanto en la población general como en subgrupos específicos. La presencia de este tipo de psicopatología aumenta el riesgo de involucrar o empeorar el uso de drogas como estrategia de afrontamiento desadaptativo (Mellos y Paparrigopoulos, 2022).

Actualmente, los cigarrillos electrónicos y dispositivos de vapeo son los productos de tabaco más comunes impulsados por la publicidad de empresas de cigarrillos. Estos productos contienen nicotina, sustancias químicas aromatizantes y humectantes (propilenglicol y/o glicerina vegetal), incluso partículas ultrafinas y carcinógenos (Walley et al 2019).

En México, en el año 2021, la prevalencia de consumo de tabaco en México y uso de cigarros electrónicos fue de 19.1 y 1.6% entre los adultos (Barrera et al, 2022). La adicción y dependencia de la nicotina que conduce al consumo de tabaco de por vida es una preocupación importante cuando se considera el uso de cigarrillos electrónicos (Walley et al, 2019).

Por otro lado, el consumo de alcohol ha aumentado en todo el mundo debido a varios factores, entre ellos fácil acceso a esta sustancia adictiva, además de su estatus legal y social aceptabilidad (Takala et al, 2020).

De acuerdo con Yenisei (2023) y con base a los datos de la ENSANUT 2022, la frecuencia de consumo actual de alcohol en población mexicana muestra que el 15% de la población mexicana consume alcohol cada semana, siendo los hombres quienes sobresalen en esta estadística con un 24.4% (Tabla 4).

Tabla 4. Frecuencia relativa del consumo actual de alcohol en población mexicana mayor de 20 años

	Hombres	Mujeres	Total
Anual	15.9	23	8.7
Mensual	23.7	15	19.2
Semanal	24.4	6.3	15
Diaria	3.3	0.3	1.7
Fuente: Yenisei et al, 2023			

En cuanto al cannabis es la sustancia más consumida en los Estados Unidos después del alcohol y tabaco (Zehra et al, 2018). Es un género de plantas cuyos productos se utilizan como drogas recreativas. Cuenta con 2 principios activos: tetrahidrocannabinol (THC) y cannabidiol (CBD). Estos compuestos tienen propiedades farmacológicas. El THC causa fenómenos psicóticos, pero el CBD parece más sedante e incluso puede ser antipsicótico (Zehra et al, 2018).

1.2. Enfermedades crónicas no transmisibles

Se consideran a las enfermedades crónicas no transmisibles como el resultado de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales. Las ECNT son responsables de 41 millones de muertes en todo el mundo, equivalente al 71% de los fallecimientos; por lo tanto, las coloca como la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial (ENSANUT,2021).

1.2.1. Sobrepeso y obesidad

De acuerdo con la OMS (2021¹), la obesidad se define como una acumulación anormal o exceso de grasa que puede ser perjudicial a la salud, originada cuando el consumo de energía excede al gasto energético. En la clínica, la obesidad se diagnostica por la evaluación de índice de masa corporal (IMC) que es la relación entre el peso y la talla (kg/m^2); las clasificaciones se describen en la tabla 5 (Vecchié et al, 2018).

Tabla 5. Clasificación de IMC de acuerdo con la OMS

Criterios	Índice de Masa Corporal (kg/m^2)
Bajo peso	≤ 18.5
Normal	18.5-24.9
Sobrepeso	25-29.9
Obesidad	≥ 30
Obesidad clase 1	30.0-34.9
Obesidad clase 2	35.0-39.9
Obesidad clase 3	≥ 40
Fuente: OMS, 2017	

Otra forma de diagnosticar la obesidad es a través del tipo de distribución de grasa corporal (a nivel central o abdominal), que se puede calcular con la medición de

la circunferencia de cintura; en latinoamérica corresponde a ≥ 90 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres) (FID, 2015; Gil, 2010).

En estado de obesidad, el adipocito es parte fundamental para el desarrollo de inflamación crónica (lipoinflamación) inducida por esta enfermedad al aumentar la secreción adipocitocinas proinflamatorias (IL-1 β , TNF α y IL-6) y adiponectinas liberadas por el tejido graso visceral que llegan al hígado por medio de la vena porta y pueden interferir con sus funciones normales (Rodríguez, 2010; Jung y Choi, 2014). Los macrófagos que se encuentran en el tejido adiposo obeso se correlacionan estrechamente con la hipertrofia de los adipocitos y la expresión de citocinas proinflamatorias, por ejemplo, el TNF- α , ya que se deriva principalmente de macrófagos en lugar de adipocitos. El mayor número de macrófagos en el tejido adiposo (por el incremento de la secreción de la proteína quimiotáctica de monocitos 1 (MCP-1), produce una transformación de los macrófagos: de un estado antiinflamatorio M2 (la forma predominante durante el balance negativo de energía) a la forma M1 que es más proinflamatoria (Choi, 2014; Izaola et al, 2015). Este incremento de macrófagos corresponde de 10% al 40% del total de las células presentes, que, en relación con esta cantidad, son responsables de la secreción de más del 50% de la citocina proinflamatoria TNF- α , la cual tiene un papel fundamental en la resistencia a la insulina (Izaola et al, 2015).

1.2.2. Diabetes

La diabetes es una enfermedad crónica que ocurre cuando el páncreas ya no puede producir insulina o cuando el cuerpo no puede hacer uso de la insulina que produce (OMS, 2021⁹). La característica principal de este padecimiento es la hiperglucemia, se asocia a daño, disfunción, falla de varios órganos y sistemas, especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos (NOM-015-SSA2, 2018). La Federación Internacional de Diabetes (FID) en el 2019, señala que la prevalencia a nivel mundial en adultos entre 20 a 64 años de edad era de 351,7 millones y pronostica que para el 2030 este número aumentará a 417,3 millones y para el 2045 se tendrán 486,1 millones de personas con diabetes (FID, 2019).

De acuerdo con la FID (2015), México ocupa el 6^{to} lugar a nivel mundial en tema de diabetes; el 1^{er} y 3^{er} lugar en mortalidad en América Latina y en el mundo, respectivamente; también reportó que en México existían 8.7 millones de casos de diabetes, y la prevalencia en personas de 20-79 años era del 11.77%.

Metabólicamente, la resistencia a la insulina se define como una condición alterada en los que se necesitan niveles de insulina más altos de lo normal para lograr una respuesta metabólica adecuada. Esta es una hormona polipeptídica con función reguladora sobre el metabolismo a nivel del sistema nervioso central (SNC) y se caracteriza por producir sensación de saciedad, aumentar el gasto energético y regular la acción de la leptina (Izaola et al, 2015).

1.2.3. Hipertensión arterial

La hipertensión arterial (HTA) también conocida como tensión arterial alta o elevada es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. La mayor parte de la población que tiene esta enfermedad no padece síntomas, sin embargo, se presenta dificultad para respirar, dolor de cabeza, vértigos, dolor torácico y hemorragias nasales. Si no se controla a tiempo, puede provocar un infarto al miocardio o una insuficiencia cardiaca a largo plazo (OMS, 2018).

Se diagnostica cuando sobrepasa los estándares normales (130/80 mm/Hg) por más de dos días continuos (Hoces et al, 2020). La prevalencia en México de los años 2012 al 2016 no ha tenido cambios significativos tanto en los hombres (2012: 14.1% vs. 2016: 12.1%), como en las mujeres (2012: 18.5% vs. 2016: 18.4%) (ENSANUT, 2016).

1.3. COVID-19

Los coronavirus son miembros de la subfamilia *Coronavirinae*, la cual pertenece a la familia *Coronaviridae* y el orden *Nidovirales*. Esta subfamilia se divide en cuatro géneros: *Alphacoronavirus* (α), *Betacoronavirus* (β), *Gammacoronavirus* (γ) y *Deltacoronavirus* (δ) (Cui et al, 2019); los últimos dos mencionados se caracterizaban

solo por solo infectar a las aves, pero se ha descrito que también pueden hacerlo en mamíferos (Woo et al, 2012).

La enfermedad emergente que surge a finales del 2019, debido a una incidencia de neumonía por causa desconocida (Motaib et al, 2021; Phelan et al, 2020) denominada ahora COVID-19, es originada por un coronavirus que, al analizarlo de forma aislada, se catalogó como un miembro de los β -CoVs, por sus características observadas en su secuencia genómica y análisis del árbol filogenético evolutivo (Jin et al, 2020); siendo este el tercer coronavirus (en las últimas dos décadas) que ha provocado una enfermedad grave en los seres humanos con la capacidad de propagarse a nivel mundial (Zhu et al, 2020). El 11 de marzo del 2020, la OMS anunció a la nueva enfermedad por SARS-CoV-2 como pandemia y la declaró como emergencia de salud pública (OPS, 2020a).

Posteriormente, al tener al virus en forma aislada en diversos laboratorios, se pudieron describir sus características; identificando a los viriones de SARS-CoV-2 como una corona solar. Por imágenes de microscopía electrónica de transmisión identificaron que la película del virus varía de 60 a 140 nm con picos distintivos de aproximadamente 8 a 12 nm de longitud (Goldsmith et al, 2004); por ser un β -CoVs, su ARN es monocatenario de sentido positivo, tienen muchas raíces naturales. Estos virus pueden causar enfermedades respiratorias, entéricas, hepáticas y neurológicas (Weiss y Leibowitz, 2011).

Epidemiológicamente, el SARS-CoV-2 es considerado altamente infeccioso para todos los grupos de edad (Chen et al, 2020). Desde la confirmación de los primeros casos de COVID-19 hasta el 14 de noviembre del 2022, fueron notificados 634 163 652 casos acumulados confirmados a nivel global, incluyendo 6 607 545 muertes; el 38.6% de los casos y 46.4% de las defunciones globales fueron aportadas por la región de las Américas (OPS, 2022^a). En México, en 2022 se reportó un acumulable de casos positivos de 7 113 429 y 330 406 defunciones (Gobierno de México, 2022^a). En el mismo periodo, en el estado de Hidalgo se reportaron 120 453 casos acumulados confirmados de los cuales 8 549 fallecieron (Gobierno de México, 2022^b).

1.3.1. Vías de transmisión

Como ya se conoce, la forma más común de transmisión de los virus respiratorios de persona a persona es la aérea, siendo los pacientes con la enfermedad de COVID-19 la principal fuente de infección a través de las gotas de saliva que expulsan al toser o estornudar, contacto directo o fómites; en la tabla 6 se describe el mecanismo de cada vía de transmisión (Hoehl et al, 2020).

Tabla 6. Mecanismos de transmisión del virus SarsCov-2

Vía de transmisión	Mecanismo
Gotas	Diseminación por gotas de más de 5 µm producidas de la persona fuente (ejemplo: hablar o toser) y que se pone en contacto con mucosa nasal, oral o conjuntiva de un hospedero susceptible. Las gotas alcanzan hasta un metro de distancia al hablar y cuatro metros al hablar o estornudar.
Aerosoles	Diseminación en aerosoles de menos de 5 µm de diámetro. Procedimientos como toma de muestra, intubación endotraqueal, ventilación no invasiva, traqueotomía, reanimación cardiopulmonar, ventilación manual antes de la entubación y broncoscopia.
Contacto	Contacto directo con el paciente o indirecto con superficies contaminadas.

Adaptado de: Gobierno de México, s.f.

Predominantemente, el SARS-CoV-2 se transmite a través del contacto directo o indirecto con las membranas mucosas de boca, ojos o nariz; siendo las dos últimas mencionadas las de mayor exposición en el ambiente (Peiris et al, 2003). Se han descrito una serie de medidas preventivas para prevenir el contagio, como evitar contacto cercano entre las personas (≤ 1.5 m), lavarse las manos con frecuencia y utilizar correctamente la mascarilla diariamente (OMS, 2020^a).

1.3.2. Fisiopatología

Una persona al tener contacto directo o indirecto con el virus SARS-CoV-2, este se aloja en el cuerpo humano, interactúa con los receptores ACE2 (que es expresado por las células epiteliales de los pulmones, intestinos, riñones, cerebro y vasos sanguíneos (Kumar y Al, 2020), y libera su ARN dentro de las células epiteliales, es

ahí donde se replica y libera en una mayor infección a las células ciliadas y se dispersan desde el conducto nasal hasta al área alveolar del pulmón (Mason, 2020).

El intercambio gaseoso está regulado por los alveolos, debido a la infección por COVID-19, existe un defecto de integridad vascular (aumenta la permeabilidad, propiciando una fuga), que causa edema pulmonar, activación de la coagulación intravascular diseminada (CID, por sus siglas en inglés), isquemia pulmonar, insuficiencia respiratoria, hipoxia y daño pulmonar progresivo (Teuwen et al, 2020).

También el virus ingresa al torrente sanguíneo desde el tracto respiratorio a través de las células epiteliales infectadas y así, viaja hacia las diferentes partes del cuerpo (incluyendo cerebro, tracto gastrointestinal, corazón, riñón e hígado; siendo así que puede causar hemorragia cerebral, trastorno neural, accidente cerebrovascular isquémico, coma, parálisis y, finalmente, muerte (Zaim et al, 2020).

1.3.3. Diagnóstico y características clínicas

La enfermedad de COVID-19 se considera como infecciosa auto limitante y la mayoría de los casos con síntomas leves pueden tener una recuperación en una o dos semanas; se ha reportado 5 diferentes estadios: infección asintomática, casos leves a medianos, casos graves, casi crítico y muerte (Team, 2020).

Para confirmar los casos registrados se utilizan diversos métodos como pruebas que están basadas en la detección de secuencia viral por RT-PCR o plataformas de secuenciación de próxima generación, diagnóstico serológico, tecnología de imágenes como radiografía de tórax (Kanne, 2020); siendo esta última la que puede ayudar con los pacientes falsos-positivos para poder confirmarlos.

Las características clínicas de la infección y la forma en que se clasifica para poder llevar un tratamiento médico idóneo, según la OMS, se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7. Gravedad de la infección a COVID-19 en adultos

Enfermedad leve		Paciente asintomático que se ajusta a la definición de caso COVID-19 pero no presenta neumonía vírica ni hipoxia
Enfermedad moderada	Neumonía	Signos clínicos de neumonía (fiebre, tos, disnea, taquipnea) pero sin signos de neumonía grave, en particular $SpO_2 \geq 90\%$ con aire ambiente. Aunque el diagnóstico se puede establecer por la clínica, la RTX, TC o ecografía puede ayudar al diagnóstico e identificar o descartar complicaciones pulmonares.
Enfermedad grave	Neumonía grave	Signos clínicos de neumonía (fiebre, tos, disnea, taquipnea) más: FR >30 inspiraciones/min, dificultad respiratoria grave o $SpO_2 < 90\%$ con aire ambiente. Aunque el diagnóstico se puede establecer por la clínica, la RTX, TC o ecografía puede ayudar al diagnóstico e identificar o descartar complicaciones pulmonares.
Enfermedad crítica	Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)	<u>Inicio</u>: en la semana siguiente de neumonía o aparición de nuevos síntomas respiratorios o empeoramiento de los existentes. <u>RTX</u> (radiografía, TC, ecografía pulmonar): opacidades bilaterales que no explican totalmente por sobrecarga de volumen, colapso lobar o pulmonar ni nódulos. <u>Origen de los infiltrados pulmonares</u>: insuficiencia respiratoria que no se explica totalmente por insuficiencia cardíaca o sobrecarga de líquidos. Si no hay factores de riesgo es necesaria una evaluación objetiva, (por ejemplo, ecocardiografía) para destacar una causa hidrostática de los infiltrados o edema. <u>Oxigenación deficiente</u>: - • SDRA leve: $200 \text{ mm Hg} < PaO_2/FiO_2 \leq 300 \text{ mm Hg}$ (con PEEP o CPAP $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$). • SDRA moderado: $100 \text{ mm Hg} < PaO_2/FiO_2 \leq 200 \text{ mm Hg}$ (con PEEP $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$) • SDRA grave: $PaO_2/FiO_2 \leq 100 \text{ mm Hg}$ (con PEEP $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$).
Enfermedad crítica	Septicemia	Disfunción orgánica aguda y potencialmente mortal causada por una desregulación de la respuesta del huésped a una infección presunta o demostrada. Signos de disfunción orgánica: alteración del estado mental, disnea o taquipnea, SpO_2 baja, oliguria, taquicardia, pulso débil, extremidades frías o hipotensión arterial, piel jaspeada, datos de coagulopatía en las pruebas de laboratorio, trombocitopenia, acidosis, hiperlactemia o hiperbilirrubinemia.
	Choque séptico	Lacto sérico > mmol/L e hipotensión persistente que, pese a la reposición de la volemia, necesita vasopresores para mantener una TA media $\geq 65 \text{ mm Hg}$.

CPAP: presión positiva continua en las vías respiratorias; FiO_2 : fracción respiratoria de oxígeno; IO: índice de oxigenación; ISO: índice de saturación de oxígeno; lpm: latidos por minuto; PaO_2 : presión parcial de oxígeno en sangre arterial; PEEP: presión positiva al final de la espiración; SDRA: síndrome de dificultad respiratoria aguda; SOFA: evaluación secuencial de la insuficiencia orgánica; SpO_2 : saturación de oxígeno; TA: tensión arterial; TC: tomografía computarizada; RTX: radiografía de tórax.

Fuente: OMS, 2020^b

1.4. Enfermedades crónicas no transmisibles y Covid-19

Las personas infectadas por SARS-CoV-2 suelen desarrollar síntomas entre 4 y 5 días después de la exposición. La recuperación de una infección leve, ocurre comúnmente entre 7 a 10 días posteriores al inicio de los síntomas, si es enfermedad grave o crítica los infectados podrían tardar de 3 a 6 semanas para su recuperación (Gomes, 2020); sin embargo, en el seguimiento continuo de pacientes recuperados de la enfermedad se observó la persistencia de uno o más síntomas durante semanas o meses después de la infección (Raveendran et al, 2021), a esta descripción de síntomas se ha tenido la necesidad de darle un nuevo nombre: “COVID largo, prolongado o síndrome post-COVID” (Garg et al, 2021), que es el lapso de tiempo entre la recuperación microbiológica y la recuperación clínica. Dependiendo de la duración de los síntomas, se puede dividir en 2 etapas (Greenhalgh et al, 2020), las cuales se muestran en la Figura 6.

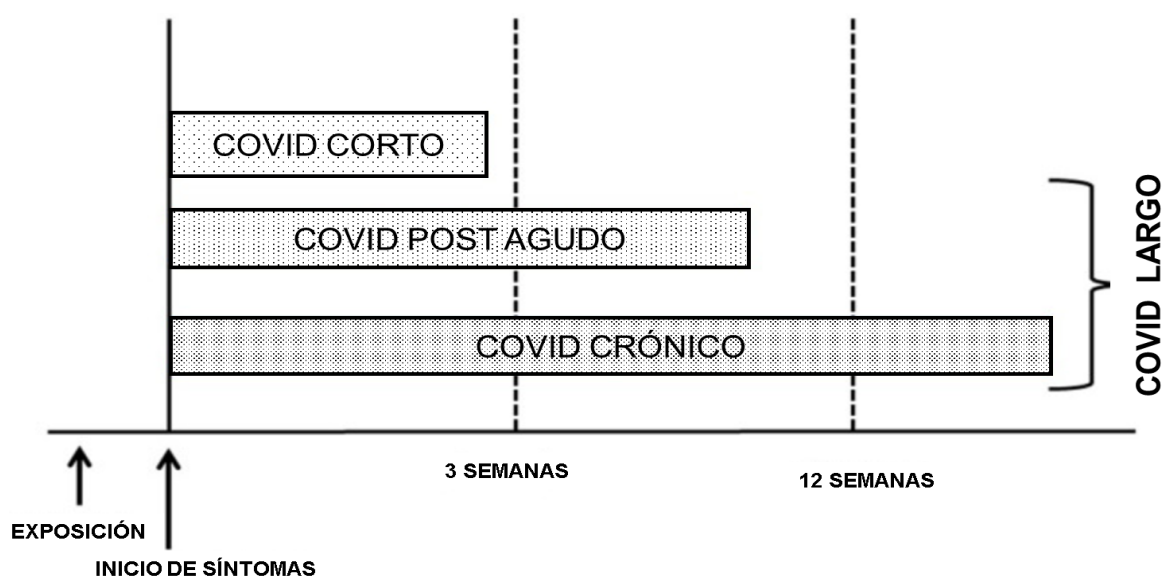


Figura 6. Clasificación de COVID-19 por duración de síntomas. Dependiendo a la duración de los síntomas, el COVID largo se divide en dos etapas: el COVID posterior al agudo, donde los síntomas se extienden más allá de las 3 semanas, pero menos de 12, y el COVID crónico, donde los síntomas persisten más de 3 semanas. (Greenhalgh et al, 2020).

En los Estados Unidos de América entre el mes de marzo y junio de 2020, realizaron entrevistas telefónicas a una muestra aleatoria mayor de 18 años con prueba positiva de reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa (RT-

PCR, por sus siglas en inglés), reportó que las personas infectadas que se tardaron en recuperarse (presentaron COVID largo) fueron adultos de 39 a 49 años (32%) y adultos mayores de más de 50 años (47%), y entre ellos con comorbilidades (28% con ninguna o una comorbilidad, 46% con dos y 57% con tres o más comorbilidades) (Tenforde et al, 2020). Zhou et al (2020), en su estudio de cohorte retrospectivo, reportaron que de los pacientes con COVID-19, la comorbilidad que se presentó con mayor frecuencia fue la hipertensión (30%), seguida por la diabetes tipo 2 y enfermedad coronaria, con un 19% y 8%, respectivamente.

Almeida et al (2020), reportó un aumento de 1 a 3 veces mayor riesgo de severidad de COVID-19 si la persona tiene diabetes tipo 2 y 2.5 veces más al riesgo de mortalidad; esto se vincula con el reporte de Guan et al (2020), donde reportaron una mayor admisión al hospital personas con diabetes; así mismo un estudio holandés menciona que el 90% de los pacientes identificados con COVID-19 con gravedad tenían un IMC promedio de 30 kg/m² (Van der Voort et al, 2020).

Los diferentes factores que sobresalen en el desarrollo de la obesidad, principalmente la inactividad física y dieta hipercalórica, se reporta que influye en una mala salud mental (Chwastiak et al, 2022), por lo tanto, la pandemia de COVID-19 afecta negativamente especialmente a quienes experimentan altos niveles de estrés, aislamiento social, preocupaciones de salud y quienes padecen síntomas de depresión y ansiedad (Melamed et al, 2022).

2.PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró a la enfermedad originada por SARS-CoV-2 (COVID-19) como pandemia; diversos autores reportan una gran variabilidad en el desarrollo de la enfermedad (aguda o crónica) así como en términos de mortalidad (Rello et al, 2020). Un estudio realizado en los Estados Unidos Americanos encontró un exceso de 122,300 muertes de las que se estimaban para la misma época del año (Weinberger et al, 2020).

En México, el primer caso de COVID-19 se detectó el 27 de febrero del 2020, 64 días después del reporte, había 19 224 casos confirmados, de los cuales el 9.6% fallecieron (Suárez et al). Esta enfermedad se convirtió en la segunda causa de muerte en hombres y mujeres, registrando una incidencia de 3 425 605; y morbilidad de 265 771 (INEGI, 2021). El alza de esta estadística se debe a su alta virulencia y fácil transmisión de la enfermedad (Hoehl et al, 2020).

Las enfermedades no transmisibles son la causa de muerte de 41 millones de personas al año en países de bajo y mediano desarrollo económico (OMS, 2021); México es un país con esta característica. Estas enfermedades se consideran como una situación grave ya que comienzan por una inflamación a nivel molecular, celular o hemodinámico que están asociadas con la presencia de resistencia a la insulina y adiposidad abdominal; de origen multifactorial, principalmente malos hábitos alimentarios e inactividad física (Barba, 2018; Izaola, 2015), la salud mental tiene un papel importante actualmente, ya que se relaciona con la forma de vivir de una persona (convivencia social, grado de estrés, sueño confortable)

Por lo tanto, se reporta que el padecimiento de ECNT aumenta el riesgo a complicaciones al enfermarse de COVID-19 (Yang et al, 2010); aun recuperados de la enfermedad, existen reportes sobre alteraciones patológicas que perseveran a largo plazo, o bien, que surgen tiempo después a la infección; esto aún no se esclarece completamente (Mahase, 2020; Huang et al, 2021).

El presente estudio busca identificar las comorbilidades y estilos de vida en personal de salud que haya padecido COVID-19.

3. JUSTIFICACIÓN

En diversas partes del mundo se reporta que la actual pandemia por COVID-19 retribuye a complicaciones en signos y síntomas de corta y larga duración, los posibles factores de riesgo para que esto acontezca es padecer comorbilidades como la tensión arterial elevada, resistencia a la insulina o bien, ya diagnosticados con diabetes tipo 2; esto vinculado estrechamente con los estilos de vida que pudieron modificarse por el aislamiento (sedentarismo y el frecuencia de consumo de alimentos hipercalóricos).

En búsqueda de identificar con mayor especificidad lo anterior descrito y poder evitar complicaciones a corto y largo plazo al recuperarse de la enfermedad, es necesario estudiar a la población para poder definir los posibles factores de riesgo que se pueden llegar a asociar, y así evitar un desarrollo a covid de largo plazo.

Una de las principales poblaciones afectadas por la pandemia, es el personal de salud, debido al contacto directo que se tiene con los pacientes infectados por el virus, lo cual aumenta su riesgo a padecer la enfermedad y las posibles complicaciones por el estilo de vida que llevan a cabo, caracterizándose por no tener horarios fijos de comida y baja calidad nutrimental, pocas horas de sueño al día (sin sueño reparador), altos niveles de estrés y poca o nula actividad física (cardiovascular o de fuerza).

Por lo tanto, el presente estudio busca generar mayor conocimiento para futuras investigaciones y proponer programas para mejorar los estilos de vida, promover los cuidados necesarios para un adecuado control de las enfermedades no transmisibles y así evitar complicaciones a largo plazo a causa de la infección.

4. HIPÓTESIS

El personal de salud del Hospital General “Dra. Columba Rivera Osorio” que no se enfermaron de COVID-19 tiene estilos de vida óptimos (en los dominios de: calidad de la dieta, nulo consumo de drogas, actividad física, manejo del estrés, calidad del sueño, interacción social y con el ambiente) y menos enfermedades crónicas no transmisibles (sobrepeso, obesidad, resistencia a la insulina, diabetes e hipertensión), que aquellos que sí se contagiaron.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Evaluar la asociación entre los estilos de vida y las enfermedades crónicas no transmisibles y su efecto en el contagio de COVID-19 en personal de salud del Hospital General “Dra. Columba Rivera Osorio”, ISSSTE

5.2. Objetivos específicos

En el personal de salud del Hospital General “Dra. Columba Rivera Osorio”, ISSSTE:

- Describir los estilos de vida en los dominios de: calidad de la dieta, nulo consumo de drogas, actividad física, manejo del estrés, calidad del sueño, interacción social y con el ambiente
- Identificar las enfermedades crónicas no transmisibles (sobrepeso, obesidad, resistencia a la insulina, diabetes e hipertensión)
- Evaluar la asociación de los estilos de vida y las enfermedades crónicas con el COVID-19

6. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, cuantitativo, descriptivo, transversal analítico. La muestra de estudio fue el personal de salud del Hospital General “Dra. Columba Rivera Osorio”, ISSSTE de Pachuca de Soto, Hidalgo; se seleccionó por el cumplimiento de los criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación). En la Figura 7 se muestra el diagrama de flujo de la metodología que se llevó a cabo.

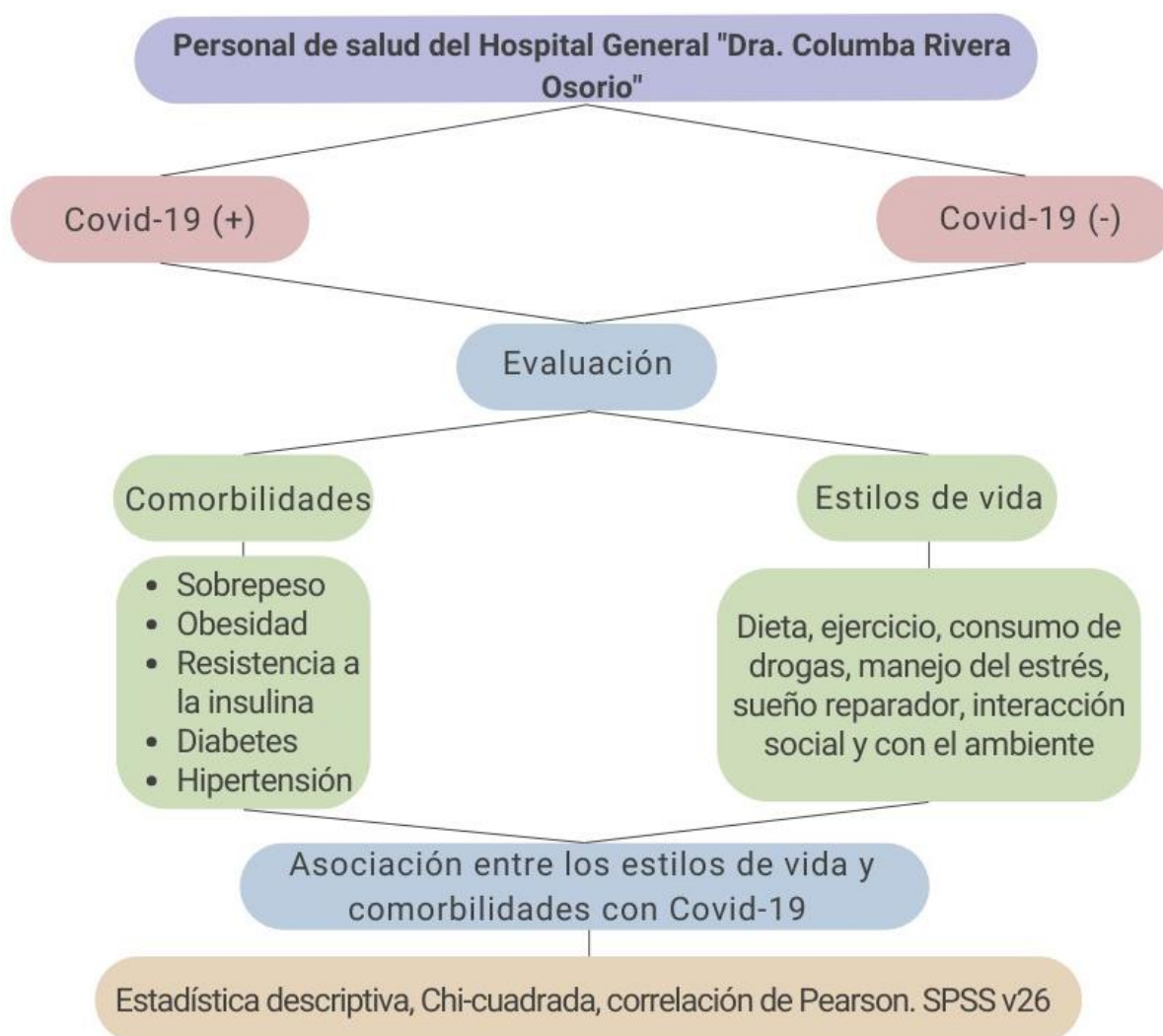


Figura 7. Metodología del proyecto

6.1. Muestra de estudio

La muestra se organizó en dos grupos de acuerdo con su autoreporte de la enfermedad de COVID-19 y se aplicaron los criterios de selección para tener una muestra homogénea.

6.2. Criterios de selección

Inclusión

- Trabajador de base o confianza del ISSSTE
- Presencia en horario laboral al momento de la evaluación
- Participación voluntaria y consentimiento informado firmado

Exclusión

- Embarazo, puerperio o sospecha de embarazo

Eliminación

- Cuestionario inconcluso
- Salida voluntaria

6.3. Consentimiento informado

A todo el personal de salud del Hospital General “Dra. Columba Rivera Osorio”, ISSSTE que participó de manera voluntaria, se les dio a conocer las generalidades del proyecto y se les solicitó su consentimiento (Apéndice 1).

6.4. Evaluación del estado de salud y estilos de vida

6.4.1. Antropometría

La toma de antropometría se realizó siguiendo las recomendaciones del Manual de Estándares Internacionales Antropométrica (ISAK); las medidas que se efectuaron son: peso talla, perímetro de cintura.

- **Peso:** Se realizó con el sujeto de pie sobre el centro de la balanza sin estar apoyado y con el peso distribuido uniformemente sobre ambos pies. La

medición se hizo con la menor cantidad de ropa y después del vaciado intestinal y de la vejiga.

- Talla: Se instaló un estadiómetro de pared lisa, el piso sin zoclo y sin ningún borde formando un ángulo de 90°. La medición se realizó con el sujeto descalzo, los pies y talones juntos, nalgas, y parte superior de la espalda apoyados sobre la pared. La cabeza se ubicó en el plano de Frankfort, la cual resalta el punto más alto del cráneo conocido como vértex. Se le pidió al sujeto que inhale profundamente y mantenga la respiración mientras se toma la medición (tracción).
- Índice de masa corporal (IMC): es un indicador simple de la relación entre el peso y talla que se utiliza frecuentemente para identificar el estado nutricional, sobrepeso y la obesidad en los adultos (OMS, 2021^f). Se calculó dividiendo el peso de una persona en kilogramos entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2). La clasificación de IMC se muestra en tabla 5.
- Composición corporal: Se realizó a través de la técnica de bioimpedancia eléctrica. Los parámetros resultantes fueron: peso, contenido de grasa en kilogramos y porcentaje.

6.4.2. Clínicos

Presión arterial: La presión arterial se tomó con un esfigmomanómetro. Se consideraron como valores de referencia los recomendados por la Guía de prácticas clínicas de hipertensión de la *American Heart Association*. La categoría de presión arterial en adultos se describe en la tabla 8; y se midió con el siguiente procedimiento:

- Iniciar la medición una vez que el sujeto se observe tranquilo y relajado durante al menos 5 min;
- El sujeto sentado, con su brazo derecho descubierto y apoyado con la parte superior a nivel del corazón, espalda apoyada en la silla, las piernas sin cruzar y los pies en el suelo.
- Corroborar que la vulva del manguito del esfigmomanómetro esté cerrada.
- Colocar el brazalete rodeando al brazo del paciente, el borde más bajo debe estar a una pulgada por encima del doblez del codo.

- Colocar el receptor de sonido del estetoscopio en la arteria radial a la altura del pliegue del codo cuidando que no se mueva.
- Bombear la perilla hasta 200 mmHg sobre el punto en que desaparece el pulso radial, indicando al adulto que se sentirá presión alrededor del brazo.
- Inmediatamente después, abrir la válvula ligeramente y constante, permitiendo que la presión descienda de manera lenta. La presión del mango se libera a una velocidad de 2 a 3 mmHg por segundo, aproximadamente.
- El nivel en el cual se escucha el primer sonido se anota como presión sistólica y cuando desaparecen todos los sonidos representa la presión diastólica.

Tabla 8. Categoría de presión arterial en adultos

Categoría	Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)
Óptima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Elevada	130-139	85-89
Hipertensión etapa 1	140-159	90-99
Hipertensión etapa 2	160-179	100-109
Hipertensión etapa 3	≥180	≥110
Hipertensión	≥140	<90

Recuperado de Williams et al, 2018.

6.4.3. Aplicación de cuestionario “SMILE-C”

Se aplicó el cuestionario SMILE-C (con modificaciones) a los participantes para evaluar sus estilos de vida. Las opciones de respuesta se midieron mediante la escala de Likert de 4 puntos y la puntuación final se obtuvo mediante la suma de todas las respuestas; cuanto mayor sea la puntuación, mejor (más saludable) será el estilo de vida (Balanzá et al, 2021). Este instrumento se muestra en el apéndice 2.

6.5. Operacionalización de variables

En la tabla 10 describe la operacionalización de cada una de las variables (independiente y dependientes), así como su clasificación de medición.

Tabla 9. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Escala	Unidades y/o categorías	
Edad	Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia (Diccionario médico, 2022)	Números de años cumplidos autorreportado por el evaluado en el cuestionario electrónico de Google Forms SMILE	Cuantitativa discreta de razón	Años cumplidos	
Sexo	Características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de la especie humana, sobre todo relacionadas a funciones de la procreación	Dato autorreportado por cada participante de acuerdo con sus características biológicas primarias	Cualitativa dicotómica	Hombre Mujer	
Obesidad abdominal	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial a la salud (OMS, 2022)	Dato calculado mediante la circunferencia de cintura (cm)	Cuantitativa	<80 mujeres <90 hombres	cm cm
Masa grasa	Porcentaje de peso corporal constituido por el tejido adiposo	Dato calculado mediante impedancia (Tanita SC-331S), expresado en porcentaje y kilogramos	Cuantitativa	Media Alta Muy alta	
Estado nutricional	Resultado de diferentes estudios antropométricos, determinando la condición nutricional de un individuo	Dato calculado a través de los datos obtenidos por el peso (con una Tanita SC-331S) y talla (estadímetro SECA); aplicando la fórmula del IMC (peso/talla ²)	Cuantitativa continua	bajo normal sobrepeso obesidad	
Peso ideal	Peso que permite mantener un buen estado de salud y calidad de vida	Dato obtenido mediante impedancia (Tanita SC-331S), expresado en Kg	Cuantitativa continua	Número en kg	
Resistencia a la insulina	Condición patológica en la cual existe un cambio (disminución) en la respuesta biológica de la insulina	Dato autorreportado por el evaluado en el cuestionario electrónico de Google Forms SMILE	Cualitativa dicotómica	Si No	
Diabetes	Enfermedad crónica de larga duración que afecta la forma en que el cuerpo convierte los alimentos en energía (OMS, 2022)	Dato autorreportado por el evaluado en el cuestionario electrónico de Google Forms SMILE	Cualitativa dicotómica	Si No	
Hipertensión arterial	La fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias es demasiado elevada (OMS, 2022)	Dato autorreportado por el evaluado en el cuestionario electrónico de Google Forms SMILE	Cualitativa dicotómica	Si No	
Personal de salud	Son todas las personas desempeñan una función vital en el fortalecimiento de	Persona de base o de confianza de primera línea de atención que elabora en el	Cualitativa Nominal	Médicos Internos Pasantes	

	la resiliencia de las comunidades y los sistemas de salud para responder a desastres naturales o provocados por el hombre, así como los peligros y riesgos ambientales, tecnológicos y biológicos conexos (OMS, 2022)	Hospital General Dra. Columba Rivera Osorio		Residentes Enfermeras Técnicos Administrativos
Estilos de vida	Conjunto de hábitos que nos permiten disfrutar de un equilibrio entre bienestar físico, mental y social	Hábitos Evaluado a través del instrumento Evaluación "Breve evaluación del estilo de vida "(SMILE, por sus siglas en inglés) que abarca 7 dominios: dieta y nutrición, abuso de sustancias, actividad física, manejo del estrés, sueño reparador, apoyo social y contacto con la naturaleza	Cualitativa Ordinal	Siempre Con frecuencia A veces Nunca
COVID-19	Patógeno causante de una enfermedad altamente contagiosa y potencialmente mortal denominada COVID-19 (Abuabara, 2020)	Dato autorreportado por el evaluado en el cuestionario electrónico de Google Forms SMILE	Cualitativa dicotómica	Si No

6.6. Análisis estadísticos

El análisis estadístico se llevó a cabo mediante análisis de medidas de tendencia central, desviación estándar, varianza (ANOVA, correlación de Pearson y Spearman. Mediante el programa SPSS versión 26.

6.7. Consideraciones éticas

Este estudio se aprobó por el Comité de ética del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo el cual se rige por las normas éticas vigentes en materia de investigación científica en seres humanos de acuerdo a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2008) y se utilizó una carta de consentimiento informado (Anexo #) al igual que la autorización de los responsables del ISSSTE, donde se explicaron de manera breve y clara los procedimientos a realizar, así como los beneficios y riesgos posibles durante la participación, y la confidencialidad y posibilidad de abandonar la investigación en el momento que prefieran.

7. RESULTADOS

En este estudio participaron 178 sujetos que laboran como personal de salud en el Hospital Dra. Columba Rivera, ISSSTE de la ciudad de Pachuca, Hidalgo. En la Tabla 10 se presentan las características clínicas por sexo; el 43.8% y 56.2% fueron hombres y mujeres, respectivamente; la edad promedio fue de 39.9 años (DE $\pm$ 14.1).

En cuanto a la evaluación antropométrica, se registró una media del índice de masa corporal de 27.0 kg/m² (DE $\pm$ 4.4), circunferencia de cintura en hombres y mujeres de 94.9 y 88.7 cm, respectivamente y por medio de la impedancia bioeléctrica el contenido de masa grasa en hombres es una media de 24.3% (DE $\pm$ 7.0) que corresponde a 19.3 kg (DE $\pm$ 8.0) y en mujeres 33.2% (DE $\pm$ 7.7), 22.1 kg (DE $\pm$ 9.0),

La presión arterial sistólica y diastólica de los participantes tuvieron una media de 121.5 (DE $\pm$ 14.9) y 76.8 (DE $\pm$ 9.2), respectivamente.

Tabla 10. Características clínicas de la muestra por sexo

Variable	Hombres n=78 (43.8%)			Mujeres n=100 (56.2%)			Total n=178 (100%)		
	Media (DE)	Mín	Máx	Media (DE)	Mín	Máx	Media (DE)	Mín	Máx
Edad (años)	37.5 (13.6)	22	76	41.7 (14.3)	19	75	39.9 (14.1)	19	76
Talla (cm)	168.4 (6.1)	155	183	154.2 (6.3)	141	172	160.5 (9.4)	141	183
Peso (kg)	76.8 (12.6)	51.9	117.6	64.2 (12.6)	42.9	107.8	69.8 (14.1)	42.9	117.6
IMC (kg/cm ²)	27.1 (3.9)	19.6	42.7	26.9 (4.7)	18.1	38.1	27.0 (4.4)	18.1	42.7
Peso ideal (kg)	62.3 (4.5)	52.9	73.7	52.4 (4.28)	43.7	65.1	56.8 (6.6)	43.7	73.7
Cintura (cm)	94.9 (11.0)	71.1	125.5	88.7 (12.5)	67	122.5	91.5 (12.2)	67.0	125.5
Masa grasa (%)	24.3 (7.0)	10.4	44.6	33.2 (7.7)	15.1	48.1	29.3 (8.6)	10.4	48.1
Masa grasa (kg)	19.3 (8.0)	6.3	45	22.1 (9.0)	6.6	50.8	20.8 (8.7)	6.3	50.8
PA sistólica (mmHg)	125.8 (14.6)	85	159	118.2 (14.4)	85	163	121.5 (14.9)	85	163
PA diastólica (mmHg)	79.4 (9.5)	58	103	74.8 (8.6)	57	67	76.8 (9.2)	57	103

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. IMC: Índice de masa corporal, PA: presión arterial.

Como se observa en la tabla 11, el 64% de la muestra enfermaron de COVID-19, de los cuales 53.5% fueron de mujeres y 46.4% de hombres infectados, el 3.9% tuvo resistencia a la insulina, el 6.7% y 12.4% presentó diabetes e hipertensión

respectivamente; siendo las mujeres con mayor frecuencia de comorbilidades no transmisibles.

Tabla 11. Frecuencia de comorbilidades

Comorbilidades	Hombres n=78 (43.8%)	Mujeres n=100 (56.2%)	Total n (%)
COVID-19			
Sí	53 (67.9)	61 (61.0)	114 (64.0)
No	25 (32.0)	39 (39.0)	64 (36.0)
Resistencia a la insulina			
Sí	2 (2.6)	5 (5.0)	7 (3.9)
No	76 (97.4)	95 (95.0)	171 (96.1)
Diabetes mellitus tipo 2			
Sí	2 (2.6)	10 (10.0)	12 (6.7)
No	76 (97.4)	90 (90.0)	166 (93.3)
Hipertensión			
Sí	9 (11.5)	13 (13.0)	22 (12.4)
No	69 (38.8)	87 (87.0)	156 (87.6)
Fuente: Datos obtenidos de la muestra.			

En la tabla 12 describe los hábitos alimentarios, resaltando que el 55.1% de los participantes consumen comida casera y más del 40% de la población estudiada consume casi siempre alimentos saludables; lo cual se contrasta con el consumo de alimentos fritos que se reporta que casi siempre por parte de la mujer (66%) y el consumo de chatarra por estrés (19.2 y 25% hombres y mujeres respectivamente).

Se identificó que el 40.4% de la población a veces tiene horario regular para comer y el 44.9% a veces tiene sus comidas principales las consumen con amigos o familia. Del total de la población sólo el 15.7% revisa las etiquetas de los alimentos que consume y el 29.2% casi siempre consume alimentos fritos de igual manera consumen alimentos chatarra por estrés un 22.5%.

Tabla 12. Hábitos alimentarios y frecuencia de consumo de comida hipercalórica

Variable	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)
Consumo de comida casera			
Siempre	43 (55.1)	55 (55.0)	98 (55.1)
Casi siempre	24 (30.8)	38 (38.0)	62 (34.8)
A veces	9 (11.5)	7 (7.0)	16 (9.0)
Nunca	2 (2.6)	0 (0.0)	2 (1.1)
Consumo de alimentos saludables			
Siempre	26 (33.3)	31 (31.0)	57 (32.0)
Casi siempre	33 (42.3)	47 (47.0)	80 (44.9)
A veces	17 (21.8)	22 (22.0)	39 (21.9)
Nunca	2 (2.6)	0 (0.0)	2 (1.1)
Horario regular para comer			
Siempre	9 (11.5)	12 (12.0)	21 (11.8)
Casi siempre	34 (43.6)	38 (38.0)	72 (40.4)
A veces	26 (33.3)	46 (46.0)	72 (40.4)
Nunca	9 (11.5)	4 (4.0)	13 (7.3)
Principales comidas con amigos / familia			
Siempre	14 (17.9)	15 (15.0)	29 (16.3)
Casi siempre	24 (30.8)	41 (41.0)	65 (36.05)
A veces	39 (50.0)	41 (41.0)	80 (44.9)
Nunca	1 (1.3)	3 (3.0)	4 (2.2)
Revisión de etiquetas en los alimentos			
Siempre	13 (16.7)	15 (15.0)	28 (15.7)
Casi siempre	16 (20.5)	16 (16.0)	32 (18.0)
A veces	28 (35.9)	46 (46.0)	74 (41.6)
Nunca	21 (26.9)	23 (23.0)	44 (24.7)
Consumo de alimentos fritos			
Siempre	0 (0.0)	2 (2.0)	10 (5.6)
Casi siempre	48 (61.5)	66 (66.0)	52 (29.2)
A veces	25 (32.1)	27 (27.0)	114 (64.0)
Nunca	5 (6.4)	5 (5.0)	2 (1.1)
Consumo de comida chatarra en estrés			
Siempre	5 (6.4)	4 (4.0)	9 (5.1)
Casi siempre	15 (19.2)	25 (25.0)	40 (22.5)
A veces	41 (52.6)	59 (59.0)	100 (56.2)
Nunca	17 (21.8)	12 (12.0)	29 (16.3)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

El 54.5% del personal de salud tiene una frecuencia catalogada como “a veces” en el consumo de alcohol y un 29.2% en el hábito de fumar como podemos observar en la tabla 13. En el apartado de consumo de sustancias ilícitas el 92.1% y 97.2% del

personal, nunca ha consumido marihuana ni drogas ilegales, a excepción de un 6.4% de hombres que a veces llegan a consumirlas.

Tabla 13. Frecuencia de consumo de sustancias lícitas e ilícitas

Variable	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)
Consumo de alcohol			
Siempre	4 (5.1)	0 (0.0)	4 (2.2)
Casi siempre	12 (15.4)	4 (4.0)	16 (9.0)
A veces	40 (51.3)	57 (57.0)	97 (54.5)
Nunca	22 (28.2)	39 (39.0)	61 (34.3)
Hábito de fumar			
Siempre	3 (3.8)	2 (2.0)	5 (2.8)
Casi siempre	5 (6.4)	3 (3.0)	8 (4.5)
A veces	27 (34.6)	25 (25.0)	13 (29.2)
Nunca	43 (55.1)	70 (70.0)	178 (63.5)
Consumo de marihuana o hachís			
Siempre	1 (1.3)	0 (0.0)	1 (0.6)
Casi siempre	3 (3.8)	0 (0.0)	3 (1.7)
A veces	10 (12.8)	0 (0.0)	10 (5.6)
Nunca	64 (82.1)	100 (100.0)	164 (92.1)
Consumo de drogas ilegales			
Siempre	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Casi siempre	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
A veces	5 (6.4)	0 (0.0)	5 (97.2)
Nunca	73 (93.6)	100 (100.0)	137 (97.2)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

En la tabla 14 se puede identificar la frecuencia de actividad física y bienestar posterior encontrando que el 14.6% de la población siempre realiza al menos 30 minutos de ejercicio al día, lo cual los hombres destacan en ese ámbito (20.5%). Con base a este estudio, el 49.4% personal de salud nunca tiene el hábito de realizar deporte en equipo 2 horas a la semana. El 38.8% siempre manifiesta bienestar después de realizar actividad física.

Tabla 14. Frecuencia de actividad física y bienestar posterior

Variable	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)
Realizar 30 minutos de ejercicio al día			
Siempre	16 (20.5)	10 (10.0)	26 (14.6)
Casi siempre	17 (21.8)	23 (23.0)	40 (22.5)
A veces	36 (46.2)	50 (50.0)	86 (48.3)
Nunca	9 (11.5)	17 (17.0)	26 (14.6)
Deporte en equipo por 2 horas a la semana			
Siempre	6 (7.7)	1 (1.0)	7 (3.9)
Casi siempre	10 (12.8)	6 (6.0)	16 (9.0)
A veces	38 (48.7)	29 (29.0)	67 (37.6)
Nunca	24 (30.8)	64 (64.0)	88 (49.4)
Uso de escaleras, transporte público o caminar			
Siempre	14 (18.0)	16 (16.0)	30 (16.9)
Casi siempre	40 (51.3)	37 (37.0)	77 (43.3)
A veces	21 (26.9)	37 (37.0)	58 (32.6)
Nunca	3 (3.9)	10 (10.0)	13 (7.3)
Sentimiento de bienestar al finalizar actividad física			
Siempre	34 (43.6)	35 (35.0)	69 (38.8)
Casi siempre	28 (35.9)	34 (34.0)	62 (34.8)
A veces	12 (15.4)	26 (26.0)	38 (21.3)
Nunca	4 (5.1)	5 (5.0)	9 (5.1)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

Se ha descrito que el manejo adecuado del estrés es un factor muy importante para mantener o preservar la salud y en la tabla 15 sobre el manejo del estrés el 6.7% de la población estudiada toma un tiempo para relajarse, específicamente los hombres 12.8%; en el uso de técnicas un 9% casi siempre hace uso de terapia psicológica o meditación, un 14% hace uso de actividad física como yoga y 15.7% casi siempre practica religión.

En cuanto a la relación entre el trabajo y vida personal, el 48.3% de la muestra mencionó que a veces tiene un buen balance; y más de la cuarta parte (28.7%) del personal casi siempre presenta un sentimiento de trabajo o tareas interminables.

Tabla 15. Manejo del estrés

Variable	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)
Tiempo para relajarse			
Siempre	10 (12.8)	2 (2.0)	12 (6.7)
Casi siempre	19 (24.4)	23 (23.0)	42 (23.6)
A veces	44 (56.4)	71 (71.0)	115 (64.6)
Nunca	5 (6.4)	4 (4.0)	9 (5.1)
Uso de terapia psicológica o meditación			
Siempre	3 (3.8)	4 (4.0)	7 (3.9)
Casi siempre	7 (9.0)	9 (9.0)	16 (9.0)
A veces	25 (32.1)	36 (36.0)	61 (34.3)
Nunca	43 (55.1)	51 (51.0)	94 (52.8)
Uso de actividad física como yoga o tai-chi			
Siempre	11 (14.1)	9 (9.0)	20 (11.2)
Casi siempre	14 (17.9)	11 (11.0)	25 (14.0)
A veces	23 (29.5)	28 (28.0)	51 (28.7)
Nunca	30 (38.5)	52 (52.0)	82 (46.1)
Práctica de religión o creencia espiritual			
Siempre	12 (15.4)	28 (28.0)	40 (22.5)
Casi siempre	11 (14.1)	17 (17.0)	28 (15.7)
A veces	30 (38.5)	32 (32.0)	62 (34.8)
Nunca	25 (32.1)	23 (23.0)	48 (27.0)
Balance entre trabajo y vida personal			
Siempre	12 (15.4)	12 (12.0)	24 (13.5)
Casi siempre	17 (21.8)	37 (37.0)	54 (30.3)
A veces	38 (48.7)	48 (48.0)	86 (48.3)
Nunca	11 (14.1)	3 (3.0)	14 (7.9)
Sentimiento de trabajo o tareas interminables			
Siempre	13 (16.7)	14 (14.0)	27 (15.2)
Casi siempre	21 (26.9)	30 (30.0)	51 (28.7)
A veces	32 (41.0)	50 (50.0)	82 (46.1)
Nunca	12 (15.4)	6 (6.0)	18 (10.1)
Satisfacción del tiempo de llegada al trabajo			
Siempre	24 (30.8)	33 (33.0)	57 (32)
Casi siempre	26 (33.3)	34 (34.0)	60 (33.7)
A veces	19 (24.4)	27 (27.0)	46 (25.8)
Nunca	9 (11.5)	6 (6.0)	15 (8.4)
Perspectiva de vida con sentido			
Siempre	45 (57.7)	42 (42.0)	87 (48.9)
Casi siempre	18 (23.1)	37 (37.0)	55 (30.9)
A veces	11 (14.1)	13 (13.0)	24 (13.5)
Nunca	4 (5.1)	8 (8.0)	12 (6.7)
Agradecimiento por la vida			
Siempre	44 (56.4)	58 (58.0)	102 (57.3)
Casi siempre	17 (21.8)	31 (31.0)	48 (27.0)
A veces	13 (16.7)	9 (9.0)	22 (12.4)
Nunca	4 (5.1)	2 (2.0)	6 (3.4)
Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178			

Con respecto a la frecuencia de hábitos relacionados con la calidad del sueño de la población (Tabla 16) el 41% de los participantes a veces duermen entre 7 y 9 horas en la noche (46.2% y 37% entre hombres y mujeres respectivamente); el 47.8% a veces tienen descanso con las horas de sueño que tienen cada día (41 y 31% hombres y mujeres, respectivamente) y 45.5% a veces llevan un horario de sueño regular (34.6 hombres y 54% mujeres). Cabe resaltar que el 14.1% de los hombres casi siempre hace uso de medicamentos para dormir.

Tabla 16. Frecuencia de hábitos relacionados con la calidad del sueño

Variable	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)
Dormir entre 7 a 9 horas en la noche			
Siempre	6 (7.7)	8 (8.0)	14 (7.9)
Casi siempre	20 (25.6)	39 (39.0)	59 (33.1)
A veces	36 (46.2)	37 (37.0)	73 (41.0)
Nunca	16 (20.5)	16 (16.0)	32 (18.0)
Descanso con las horas de sueño habituales			
Siempre	10 (12.8)	8 (8.0)	18 (10.1)
Casi siempre	27 (34.6)	53 (53.0)	58 (32.6)
A veces	32 (41.0)	31 (31.0)	85 (47.8)
Nunca	9 (11.5)	8 (8.0)	17 (9.6)
Siesta después de comer			
Siempre	4 (5.1)	2 (2.0)	6 (3.4)
Casi siempre	16 (20.5)	15 (15.0)	31 (17.4)
A veces	41 (52.6)	56 (56.0)	97 (54.5)
Nunca	17 (21.8)	27 (27.0)	44 (24.7)
Horario de sueño regular			
Siempre	11 (14.1)	9 (9.0)	20 (11.2)
Casi siempre	21 (26.9)	23 (23.0)	44 (24.7)
A veces	27 (34.6)	54 (54.0)	81 (45.5)
Nunca	19 (24.4)	14 (14.0)	33 (18.5)
Uso de medicamento para dormir			
Siempre	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Casi siempre	11 (14.1)	1 (1.0)	1 (0.6)
A veces	67 (85.9)	24 (24.0)	35 (19.7)
Nunca	0 (0.0)	75 (75.0)	142 (79.8)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

En cambio a la interacción social observada en la tabla 17, el 44.9% del personal de salud casi siempre presenta una interacción con amigos o familia (57.7 y 35% entre hombres y mujeres respectivamente), 33.7% casi siempre tienen una persona que escuche sus problemas o preocupaciones (44.9% hombres y 37% mujeres). El 47.4% de los hombres tienen una percepción de ser amado en comparación al 33% de las

mujeres. El 23.6% del personal a veces cuentan con una satisfacción sexual, resultando en hombres 34.6% y 15.0% en mujeres.

Tabla 17. Frecuencia de la interacción social

Variable	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)
Interacción con amigos o familia			
Siempre	35 (44.9)	19 (19.0)	54 (30.3)
Casi siempre	45 (57.7)	35 (35.0)	80 (44.9)
A veces	19 (24.4)	22 (22.0)	41 (23.0)
Nunca	1 (1.3)	2 (2.0)	3 (1.7)
Sentimiento de ser parte de un grupo de amigos, comunidad o sociedad			
Siempre	30 (38.5)	17 (17.0)	47 (26.4)
Casi siempre	35 (44.9)	37 (37.0)	72 (40.4)
A veces	31 (39.7)	21 (21.0)	52 (29.2)
Nunca	4 (5.1)	3 (3.0)	7 (3.9)
Tiene una persona que escuche sus problemas o preocupaciones			
Siempre	34 (43.6)	22 (22.0)	56 (31.5)
Casi siempre	34 (43.6)	26 (26.0)	60 (33.7)
A veces	29 (37.2)	23 (23.0)	52 (29.2)
Nunca	3 (3.9)	7 (7.0)	10 (5.6)
Cuenta con una persona para realizar tareas diarias			
Siempre	18 (23.1)	19 (19.0)	37 (20.8)
Casi siempre	22 (28.2)	20 (20.0)	42 (23.6)
A veces	30 (38.5)	48 (48.0)	78 (43.8)
Nunca	8 (10.3)	13 (13.0)	21 (11.8)
Cuenta con una persona para salir a divertirse cuando quiere			
Siempre	24 (30.8)	20 (20.0)	44 (24.7)
Casi siempre	26 (33.3)	31 (31.0)	57 (32.0)
A veces	26 (33.3)	45 (45.0)	71 (39.9)
Nunca	2 (2.6)	4 (4.0)	6 (3.4)
Participa en reuniones o celebraciones con familia/amigos/trabajo			
Siempre	15 (19.2)	23 (23.0)	38 (21.3)
Casi siempre	26 (33.3)	36 (36.0)	62 (34.8)
A veces	33 (42.3)	37 (37.0)	70 (39.3)
Nunca	4 (5.1)	4 (4.0)	8 (4.5)
Disfruta del tiempo libre			
Siempre	26 (33.3)	33 (33.0)	59 (33.1)
Casi siempre	29 (37.2)	39 (39.0)	68 (38.2)
A veces	22 (28.2)	26 (26.0)	48 (27.0)
Nunca	1 (1.3)	2 (2.0)	3 (1.7)
Disponible para ayudar a seres queridos			
Siempre	32 (41)	38 (38.0)	70 (39.3)
Casi siempre	27 (34.6)	45 (45.0)	72 (40.4)
A veces	18 (23.1)	17 (17.0)	35 (19.7)
Nunca	1 (1.3)	0 (0.0)	1 (0.5)
Sentimiento de ser amado			
Siempre	37 (47.4)	33 (33.0)	70 (39.3)
Casi siempre	24 (30.8)	44 (44.0)	68 (38.2)

A veces	15 (19.2)	20 (20.0)	35 (19.7)
Nunca	2 (2.6)	3 (3.0)	5 (2.8)
Satisfacción con su vida sexual			
Siempre	31 (39.7)	30 (30.0)	61 (34.3)
Casi siempre	34 (43.6)	31 (31.0)	65 (36.5)
A veces	27 (34.6)	15 (15.0)	42 (23.6)
Nunca	8 (10.3)	2 (2.0)	10 (5.6)
Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178			

El 51.7% de los participantes a veces pasan menos de 2 horas durante el día de tiempo en televisión, videojuegos, computadora, en comparación con el uso antes de acostarse se reporta que el 43.3% casi siempre hace uso de estos dispositivos (Tabla 18).

Tabla 18. Frecuencia de hábitos relacionados con el manejo de ocio y relación con la naturaleza

Variable	Hombre n (%)	Mujer n (%)	Total n (%)
Tiempo <2 horas/día en televisión, videojuegos, computadora			
Siempre	8 (10.3)	9 (9.0)	17 (9.6)
Casi siempre	24 (30.8)	27 (27.0)	51 (28.7)
A veces	37 (47.4)	55 (55.0)	92 (51.7)
Nunca	9 (11.5)	9 (9.0)	18 (10.1)
Uso de computadora o celular antes de acostarse			
Siempre	16 (20.5)	20 (20.0)	36 (20.2)
Casi siempre	30 (38.5)	47 (47.0)	77 (43.3)
A veces	29 (37.2)	30 (30.0)	59 (33.1)
Nunca	3 (3.8)	3 (3.0)	6 (3.4)
Tiempo en contacto con la naturaleza			
Siempre	10 (12.8)	10 (10.0)	20 (10.1)
Casi siempre	15 (19.2)	30 (30.0)	45 (25.3)
A veces	46 (59.0)	49 (49.0)	95 (53.4)
Nunca	7 (9.0)	11 (11.0)	18 (11.2)
Sentimiento de importancia en relación con la naturaleza			
Siempre	10 (12.8)	10 (10.0)	20 (10.1)
Casi siempre	15 (19.2)	30 (30.0)	45 (25.3)
A veces	46 (59.0)	49 (49.0)	95 (53.4)
Nunca	7 (9.0)	11 (11.0)	18 (11.2)
Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178			

En este estudio se valoró la calidad de los estilos de vida mediante 7 dominios: alimentación (37.5% regular), consumo de sustancias (93.2% óptimo), actividad física (39.4% regular), estrés (14.0% óptimo), sueño (14.0% óptimo), apoyo social (38.2% óptimo) y relación con el ambiente (47.0% regular) (Figura 8).

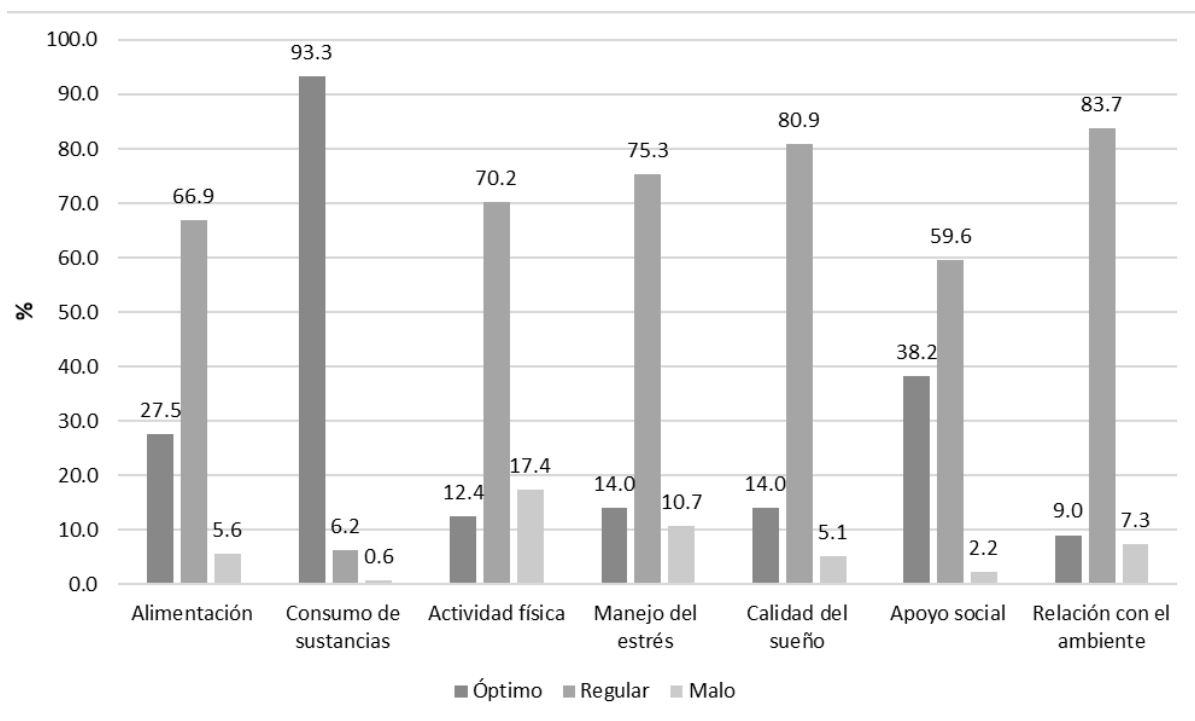


Figura 8. Calidad de los estilos de vida por dominio

Es importante destacar la calidad de los estilos de vida de la población ya que el 75.8% tiene EV “regular”, destacándose los hombres (24.4%) con una calidad óptima (Tabla 19).

Tabla 19. Calidad de los estilos de vida por sexo

Categoría	Hombre	Mujer	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Óptimo	19 (24.4)	23 (23.0)	42 (23.6)
Regular	58 (74.4)	77 (77.0)	135 (75.8)
Malo	1 (1.3)	0 (0.0)	1 (0.6)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra, n=178

En la tabla 20 reporta que el 2.8% (resistencia a la insulina), 5.6% (diabetes) y el 8.4% (hipertensión) de los participantes que sí presentan enfermedades crónicas no transmisibles y COVID-19 (46.6%) presentan un estilo de vida regular para el cuidado de sus enfermedades.

Tabla 20. Calidad del estilo de vida y ECNT

	No n (%)	Sí n (%)	Total n (%)
Resistencia a insulina			
Óptimo	40 (22.5)	2 (1.2)	42 (23.6)
Regular	130 (73.0)	5 (2.8)	135 (75.8)
Malo	1 (0.6)	0 (0.0)	1 (0.6)
Diabetes			
Óptimo	41 (23.0)	1 (0.6)	42 (23.6)
Regular	125 (73.0)	10 (5.6)	135 (75.8)
Malo	0 (0.0)	1 (0.6)	1 (0.6)
Hipertensión			
Óptimo	36 (20.2)	6 (3.3)	42 (23.6)
Regular	120 (67.4)	15 (8.4)	135 (75.8)
Malo	0 (0.0)	1 (0.6)	1 (0.6)
COVID-19			
Óptimo	12 (6.74)	30 (16.9)	42 (23.6)
Regular	52 (29.2)	83 (46.6)	135 (75.8)
Malo	0 (0.0)	1 (0.6)	1 (0.6)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. *Chi2 Pearson p 0.001.
**Chi2 Pearson p 0.024. n=178

El 3.4% de los participantes con resistencia a la insulina, presentó una calidad de estilo de vida regular con la alimentación, el 0.6% de los participantes tanto con diabetes o hipertensión tuvieron una mala calidad de estilos de vida respecto la alimentación; se observó la misma situación el 4.5% de los que se enfermaron de COVID-19 tuvieron una mala calidad de estilos de vida relación con la alimentación (Tabla 21).

Tabla 21. Calidad de estilos de vida y alimentación

	No n (%)	Sí n (%)
Resistencia a la insulina		
Óptimo	48 (27.0)	1 (0.6)
Regular	113 (63.5)	6 (3.4)
Malo	10 (5.6)	0 (0.0)
Diabetes		
Óptimo	47 (26.4)	2 (1.1)
Regular	110 (61.8)	9 (5.1)
Malo	9 (5.1)	1 (0.6)
Hipertensión		
Óptimo	45 (25.3)	4 (2.2)
Regular	102 (57.3)	17 (9.6)
Malo	9 (5.1)	1 (0.6)
COVID-19		

Óptimo	18 (10.1)	31 (17.4)
Regular	44 (24.7)	75 (42.1)
Malo	2 (1.1)	8 (4.5)
Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178		

En la tabla 22 se puede observar la relación del consumo de sustancias nocivas para la salud y la calidad de estilos de vida con las enfermedades crónicas no transmisibles encontrando que el 89.3% de la población que no tiene resistencia a la insulina, posee buenos estilos de vida y no tiene consumo de sustancias. Es importante señalar que el 4.5% de la población tiene un regular estilo de vida en relación con el consumo de sustancias nocivas y contagio de COVID-19.

Tabla 22. Consumo de sustancias nocivas para la salud y calidad de estilos de vida

	No		Sí	
	n	(%)	n	(%)
Resistencia a la insulina				
Óptimo	159	(89.3)	7	(3.9)
Regular	11	(6.2)	0	(0.0)
Malo	1	(0.6)	0	(0.0)
Diabetes				
Óptimo	154	(86.5)	12	(6.7)
Regular	11	(6.2)	0	(0.0)
Malo	1	(0.6)	0	(0.0)
Hipertensión				
Óptimo	144	(80.9)	22	(12.4)
Regular	11	(6.2)	0	(0.0)
Malo	1	(0.6)	0	(0.0)
COVID-19				
Óptimo	61	(34.3)	105	(59.0)
Regular	3	(1.7)	8	(4.5)
Malo	0	(0.0)	1	(0.6)
Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178				

El 9.6% de la población que tiene hipertensión realiza actividad física categorizado de forma regular, así como los que se enfermaron de COVID-19 (48.3%) (Tabla 23).

Tabla 23. Realización de actividad física con enfermedades ECNT y COVID-19

	No		Sí	
	n	(%)	n	(%)
Resistencia a la insulina				
Óptimo	22	(12.4)	0	(0.0)
Regular	118	(66.3)	7	(3.9)
Malo	31	(17.4)	0	(0.0)
Diabetes				
Óptimo	22	(12.4)	0	(0.0)
Regular	117	(65.7)	8	(4.5)
Malo	27	(15.2)	4	(2.2)
Hipertensión				
Óptimo	21	(11.8)	1	(0.6)
Regular	108	(60.7)	17	(9.6)
Malo	27	(15.2)	4	(2.2)
COVID-19				
Óptimo	9	(5.1)	13	(7.3)
Regular	39	(21.9)	86	(48.3)
Malo	16	(9.0)	15	(8.4)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

Como se puede observar en la Tabla 24, el 7.3% de la muestra que se enfermó de COVID-19 tiene un manejo del estrés categorizado como malo. Por otro lado, entre quienes presentan hipertensión, el 8.4% tiene un manejo del estrés categorizado como regular.

Tabla 24. Manejo del estrés con ECNT y COVID-19

	No		Sí	
	n	(%)	n	(%)
Resistencia a la insulina				
Óptimo	25	(14.0)	0	(0.0)
Regular	128	(71.9)	6	(3.4)
Malo	18	(10.1)	1	(0.6)
Diabetes				
Óptimo	25	(14.0)	0	(0.0)
Regular	123	(69.1)	11	(6.2)
Malo	18	(10.1)	1	(0.6)
Hipertensión				
Óptimo	19	(10.7)	6	(3.4)
Regular	119	(66.9)	15	(8.4)
Malo	18	(10.1)	1	(0.6)
COVID-19				
Óptimo	6	(3.4)	19	(10.7)
Regular	52	(29.2)	82	(46.1)
Malo	6	(3.4)	13	(7.3)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

El 10.7% de la población que presenta hipertensión tiene una calidad de sueño categorizada como regular (Tabla 25). Por otro lado, quienes se enfermaron de COVID-19, el 51.1% tiene una calidad de sueño categorizada como regular.

Tabla 25. Calidad de sueño relacionado con ECNT y COVID-19

	No		Sí	
	n	(%)	n	(%)
Resistencia a la insulina				
Óptimo	24	(13.5)	1	(0.6)
Regular	139	(78.1)	5	(2.8)
Malo	8	(4.5)	1	(0.6)
Diabetes				
Óptimo	25	(14.0)	0	(0.0)
Regular	132	(74.2)	12	(6.7)
Malo	9	(5.1)	0	(0.0)
Hipertensión				
Óptimo	22	(12.4)	3	(1.7)
Regular	125	(70.2)	19	(10.7)
Malo	9	(5.1)	0	(0.0)
COVID-19				
Óptimo	9	(5.1)	16	(9.0)
Regular	53	(29.8)	91	(51.1)
Malo	2	(1.1)	7	(3.9)
Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178				

En la tabla 26 se puede apreciar el apoyo social; el 8.4% de la muestra que tiene hipertensión presenta un apoyo social categorizado como regular. El 28.1% de la muestra que se enfermó de COVID-19 presenta un apoyo social categorizado como óptimo.

Tabla 26. Apoyo social y ECNT

	No		Sí	
	n	(%)	n	(%)
Resistencia a la insulina				
Óptimo	66	(37.1)	2	(1.1)
Regular	101	(56.7)	5	(2.8)
Malo	4	(2.2)	0	(0.0)
Diabetes				
Óptimo	66	(37.1)	2	(1.1)
Regular	97	(54.5)	9	(5.1)
Malo	3	(1.7)	1	(0.6)
Hipertensión				
Óptimo	62	(34.8)	6	(3.4)
Regular	91	(51.1)	15	(8.4)
Malo	3	(1.7)	1	(0.6)
COVID-19				
Óptimo	18	(10.1)	50	(28.1)
Regular	44	(24.7)	62	(34.8)
Malo	2	(1.1)	2	(1.1)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

En lo que se refiere a la relación con el medio ambiente (Tabla 27), el 55.1% que enfermaron de COVID-19 tiene una calidad en los estilos de vida en relación con el medio ambiente categorizada como regular.

Tabla 27. Calidad de estilos de vida y relación con el medio ambiente

	NO		SÍ		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Resistencia a la insulina						
Óptimo	16	(9.0)	0	(0.0)	16	(9.0)
Regular	142	(79.8)	7	(3.9)	149	(83.7)
Malo	13	(7.3)	0	(0.0)	13	(7.3)
Diabetes						
Óptimo	13	(7.3)	3	(1.7)	16	(9.0)
Regular	141	(79.2)	8	(4.5)	149	(83.7)
Malo	12	(6.7)	1	(0.6)	13	(7.3)
Hipertensión						
Óptimo	15	(8.4)	1	(0.6)	16	(9.0)
Regular	129	(72.5)	20	(11.2)	149	(83.7)
Malo	12	(6.7)	1	(0.6)	13	(7.3)
COVID-19						
Óptimo	5	(2.8)	11	(6.2)	16	(9.0)
Regular	51	(28.7)	98	(55.1)	149	(83.7)
Malo	8	(4.5)	5	(2.8)	13	(7.3)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

Con respecto a la calidad del estilo de vida (Tabla 28), el 46.6% que enfermaron de COVID-19 se encuentra categorizada como regular.

Tabla 28. Calidad del estilo de vida y ECNT

	No		Sí		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Resistencia a insulina						
Óptimo	40	(22.5)	2	(1.2)	42	(23.6)
Regular	130	(73)	5	(2.8)	135	(75.8)
Malo	1	(0.6)	0	(0.0)	1	(0.6)
Diabetes						
Óptimo	41	(23.0)	1	(0.6)	42	(23.6)
Regular	125	(14.0)	10	(5.6)	135	(75.8)
Malo	0	(0.0)	1	(0.6)	1	(0.6)
Hipertensión						
Óptimo	36	(20.2)	6	(3.3)	42	(23.6)
Regular	120	(67.4)	15	(8.4)	135	(75.8)
Malo	0	(0.0)	1	(0.6)	1	(0.6)
COVID-19						
Óptimo	12	(6.7)	30	(16.9)	42	(23.6)
Regular	52	(29.2)	83	(46.6)	135	(75.8)
Malo	0	(0.0)	1	(0.6)	1	(0.6)

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

Como se puede ver en la Tabla 29 el enfermarse de COVID-19 tiene una relación estadísticamente significativa con la relación con el ambiente, el apoyo social y la edad de los participantes.

Tabla 29. Regresión logística para COVID-19

Variable	RM	(IC 95%)	p
Apoyo social	0.48	(0.24 – 0.97)	0.04
Relación con el ambiente	0.38	(0.15 – 0.97)	0.04
Edad	0.98	(0.95 – 1.00)	0.05
Manejo del estrés	0.75	(0.33 – 1.68)	0.48
Consumo de drogas	1.58	(0.38 – 6.53)	0.53
Calidad de la dieta	1.32	(0.66 – 2.65)	0.43
Sexo	0.79	(0.40 – 1.57)	0.51
Calidad de sueño	2.00	(0.82 – 4.89)	0.13
Actividad física	0.98	(0.50 – 1.91)	0.96

Las variables apoyo social, relación con el ambiente y edad fueron significativas, controladas por sexo, alimentación, consumo de sustancias, actividad física y sueño.

Se encontró que el sexo es una variable que predispone a la resistencia de insulina en la muestra, como se describió en la Tabla 11 dónde se identifica a las mujeres con mayor presencia.

Tabla 30. Regresión logística para resistencia a la insulina

Variable	RM	(IC 95%)	p
Calidad de la dieta	1.37	(0.24 – 7.74)	0.72
Consumo de drogas	0.00	(0.00)	1.00
Actividad física	0.39	(0.08 – 2.08)	0.27
Manejo del estrés	6.85	(0.64 – 73.80)	0.11
Calidad de sueño	1.15	(0.13 – 10.42)	0.90
Apoyo social	0.95	(0.18 – 5.12)	0.95
Relación con el ambiente	1.61	(0.19 – 13.74)	0.66
Edad	1.06	(0.99 – 1.13)	0.09
Sexo	2.10	(0.33 – 13.51)	0.43

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

En la Tabla 31 se identificó que la edad está asociada con la presencia de obesidad; por otro lado, el estrés mostró una asociación marginal.

Tabla 31. Regresión logística para diabetes

Variable	RM	(IC 95%)	p
Calidad de la dieta	1.45	(0.25 – 8.63)	0.68
Consumo de drogas	0.00	(0.00)	1.00
Actividad física	1.47	(0.32 – 6.95)	0.62
Manejo del estrés	22.75	(1.01 – 511.75)	0.05
Calidad de sueño	1.18	(0.09 – 15.96)	0.90
Apoyo social	2.19	(0.40 – 11.96)	0.37
Relación con el ambiente	0.35	(0.05 – 2.26)	0.27
Edad	1.16	(1.16 – 1.07)	0.00
Sexo	2.77	(0.41 – 18.58)	0.29

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

En la Tabla 32 se observa que la edad es una variable que predispone al desarrollo de hipertensión (RM 1.09, p 0.000).

Tabla 32. Regresión logística para hipertensión

Variable	RM	(IC 95%)	p
Calidad de la dieta	3.13	(0.92 – 10.69)	0.07
Consumo de drogas	0.00	(0.00)	1.00
Actividad física	0.89	(0.32 – 2.48)	0.82
Manejo del estrés	0.30	(0.07 – 1.21)	0.09
Calidad de sueño	0.56	(0.12 – 2.58)	0.46
Apoyo social	2.91	(0.76 – 11.15)	0.12
Relación con el ambiente	3.19	(0.74 – 13.76)	0.12
Edad	1.09	(1.05 – 1.14)	0.00
Sexo	0.61	(0.19 – 1.96)	0.41

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

En la Tabla 33 se puede observar que el contagiarse de COVID-19 y tener enfermedades crónicas no transmisibles se asocia con apoyo social, relación con el ambiente, edad e hipertensión.

Tabla 33. Regresión logística para COVID-19

Variable	RM	(IC 95%)	p
Calidad de la dieta	1.17	(0.58 – 2.37)	0.66
Consumo de drogas	1.81	(0.42 – 7.77)	0.43
Actividad física	1.02	(0.52 – 2.00)	0.97
Manejo del estrés	0.82	(0.36 – 1.89)	0.64
Calidad de sueño	2.11	(0.85 – 5.23)	0.11
Apoyo social	0.42	(0.20 – 0.87)	0.02
Relación con el ambiente	0.33	(0.12 – 0.87)	0.03
Edad	0.96	(0.94 – 0.99)	0.01
Sexo	0.80	(0.40 – 1.62)	0.54
Resistencia a la insulina	1.69	(0.30 – 9.58)	0.55
Diabetes	1.11	(0.26 – 4.81)	0.89
Hipertensión	3.45	(1.05 – 11.31)	0.04

Fuente: Datos obtenidos de la muestra. n=178

8. DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la asociación entre estilos de vida y enfermedades crónicas no transmisibles y su efecto en el contagio de COVID-19 en personal de salud. Se identificó que el 64% de la muestra se contagió de SARSCoV-2, siendo las mujeres con mayor frecuencia (61%), este dato es importante ya que se ha descrito que los hombres son más susceptibles al virus (Chen et al, 2020), lo cual se considera que el sexo masculino es un factor de riesgo para COVID-19 (Huang et al, 2020; Zhou et al, 2020); Rashedi et al (2020) mencionan que esto es posible por las condiciones de trabajo y menor atención a la distancia social.

La media del índice de masa corporal es de 27.0 kg/m², que se categoriza como sobrepeso, lo cual es menor a lo reportado por la ENSANUT (2022) que reporto una prevalencia del 38.3% y 36.9% de obesidad.

De acuerdo con la última actualización de la Guía de Práctica Clínica GPC Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena 2018, la circunferencia de cintura en hombres y mujeres mayor a 94 cm y 80 cm, respectivamente, indica obesidad abdominal, en este estudio se reporta una media de circunferencia de cintura en hombres (94.9 cm) y mujeres (88.7 cm), lo cual se relaciona con el alto IMC ya mencionado; este dato se refuerza con los puntos de corte en la ENSANUT es de 80 y 90 cm en hombres y mujeres, respectivamente.

El 64% de la muestra reportó que enfermaron de COVID-19, de los cuales 46.4% son hombres y 53.5% mujeres; este dato coincide con lo publicado en el Informe Integral de COVID-19 en México (2023) resaltando el contagio en mujeres (53.7%) con una media de edad de 39 años.

Las ECNT siendo un grave problema de salud pública en la actualidad, se intensificó por la pandemia, ya que se asocian con una mayor morbilidad (Almeida et al, 2020). Hablando sobre la resistencia a la insulina, este estudio identificó a 3.9% de la muestra con esta condición; en México se realizó un estudio por Amaro et al. (2022) donde incluyeron pacientes con COVID- 19 graves y críticos, con el propósito de estimar la prevalencia de la resistencia a insulina y concluyeron que no existía asociación entre la RI y morbilidad de COVID-19.

Floyd et al. (2023) dice que la diabetes tipo 1 y tipo 2, se asocia con un mayor riesgo de infección por COVID-19 y tener mayores complicaciones de la enfermedad; Hernández et al. (2023) realizó un estudio transversal en pacientes confirmados con infección por SARSSCoV-2 mayores de 18 años que ingresaron al Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga, cuyo objetivo era conocer el impacto en prevalencia y gravedad en la pandemia con respecto a comorbilidades; identificaron al 7.2% con sobrepeso, 30.8% tenían diabetes mellitus y 29.5% hipertensión arterial, en comparación con los resultados de este estudio donde se identificó un 6.7% de la muestra con diabetes y 12.4% con hipertensión arterial; siendo las mujeres quienes predominaron en estas enfermedades.

Todo esto se vincula con los hábitos alimentarios y el ambiente obesogénico en el que se rodea cada día, incluyendo a las reglas socioculturales y nivel socioeconómico del que vive (Abay et al. 2022); en este estudio se identificó que el 55% de la muestra consume come comida casera y más del 40% casi siempre elige alimentos saludables, siendo las mujeres quienes predominan en casi siempre consumir alimentos fritos (66%); en contraste, un estudio realizado en Ecuador en donde su población a estudiar fue personal de salud, incluyendo médicos, enfermeras, y personal administrativo y de apoyo; evaluaron la frecuencia del consumo de alimentos saludables y no saludables; reportando que el 48.7% de sus participantes consumen de 5 a 7 días a la semana alimentos saludables como frutas, verduras o productos integrales, mientras que más del 50% de la muestra estudiada consume de 3 a 6 veces a la semana alimentos poco saludables (snacks, bebidas azucaradas o comida rápida) (Johnson y Manzo, 2024).

Por otro lado, un dato importante fue la identificación de más del 60% de la muestra que refirió que “a veces” y “casi siempre” consume alcohol; esto concuerda con un estudio publicado en el año en curso por García et al. donde identificaron que el 47.4% tienen un consumo de alcohol catalogado como de “riesgo”; otros autores (León y Peña, 2018; Osorio et al. 2020; Thiebaud et al. 2021) argumentan que este porcentaje ha aumentado debido a que las mujeres se han incorporando a espacios y actividades públicas donde con anterioridad solo aceptaban a hombres y a través de esta conducta se ha tenido mayor aprobación social.

El hospital donde se analizó la muestra del presente estudio, perteneciente a una zona urbana y predominó con un 75% de la muestra con estilos de vida “regulares”, siendo los hombres (24.4%) los que destacaron en su calidad de vida considerado como óptimo; también es importante destacar que con este nivel de calidad de vida se identificó que el 46.6% de la muestra se enfermó de COVID-19; estos resultados se pueden vincular con el estudio realizado por Kopp en el año 2019, donde reportó que los pobladores de países occidentales que habitan en este tipo de zonas, con un nivel socioeconómico medio y que no tienen una buena calidad en su dieta se asocia a efectos negativos en la salud como diabetes tipo 2, obesidad, hipertensión y cáncer., resultados que se contrastan con publicaciones realizados en países como Irán y Francia donde su estatus económico es más alto y se asocia con una mejor calidad de la dieta y tienen menor presencia de enfermedades (Eini et al, 2021; Levasseur et al, 2022).

La salud mental que poco ha sido valorada, pero que a partir de la pandemia despuntó su importancia, así como la calidad del sueño y tener un buen manejo al estrés, también influye en una buena salud (Nelson et al, 2022; Zhu et al, 2018); resultados semejantes a los obtenidos en la muestra del presente estudio donde el manejo del estrés y calidad de sueño es “óptimo”, reforzando la teoría del estudio realizado en china, reporta que tener un periodo corto de sueño se tiene mayores probabilidades de padecer enfermedades crónicas no transmisibles en comparación con quien tiene un sueño reparador, especialmente hablando de obesidad abdominal (He, et al, 2023; Full et al, 2023); por otro lado, estudio realizado en Corea reportaron que no existe una relación al trabajar por la noche y desarrollar especialmente la obesidad (Son et al, 2015).

Respecto a las consecuencias que generó la enfermedad de COVID-19 para la salud y estilos de vida de los trabajadores de la salud, diversos estudios reportaron el cambio significativo en la actividad física y la adopción de conductas alimentarias poco saludables para aliviar las emociones negativas de trabajar en un entorno estresante (Di et al, 2020; Chew y Lopez, 2021; Zachary et al, 2020; Herle, 2021; Yaman y Hocaoglu).

9. LIMITACIONES

Debido a que la evaluación se llevo a cabo durante la jornada laboral de los evaluados, la principal limitación que se tuvo en este proyecto fue la poca disponibilidad que mostraba la población a estudiar, pero también es importante señalar que el papel que desempeñan no es nada sencillo y sus tiempos libres son cortos, lo cual dificultó una evaluación completa en un solo momento. Por otro lado no contar con una red de internet eficiente, se limitó a contestar la encuesta de forma electrónica.

10. RECOMENDACIONES

La principal recomendación que se hace con respecto a esta investigación es trabajar con una muestra más grande, solicitar a las autoridades pertinentes la disponibilidad de tiempo y un lugar exclusivo para las distintas evaluaciones.

11. CONCLUSIONES

- La calidad de los estilos de vida del personal de salud del Hospital General “Dra. Columba Rivera Osorio”, ISSSTE se categorizan como regulares.,
- La calidad de la dieta influye de manera importante con la enfermedad de hipertensión
- El apoyo social, la relación con el ambiente, edad y así como la hipertensión son protectores para el contagio de COVID-19
- Respecto a las comorbilidades, es necesario enfatizar en el buen manejo del estrés, generar buenas redes de apoyo social y con el ambiente ya que son los que menos inquietud generan pero son realmente importantes y así generar una cultura de prevención de enfermedades y también cuando surja una enfermedad altamente contagiosa, como ocurrió con la reciente pandemia, que el cuerpo de cada persona esté fortalecido con la salud basada en la prevención con estilos de vida saludables.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abay, K. A., Ibrahim, H., & Breisinger, C. (2022). Food policies and obesity in low- and middle-income countries. *World Development*, 151, 105775.

Abuabara-Franco, E., Bohórquez-Rivero, J., Restom-Arrieta, J., Uparella-Gulfo, I., Sáenz-López, J., & Restom-Tinoco, J. (2020). Infección por SARS-CoV-2 y enfermedad COVID-19: revisión literaria. *Revista Salud Uninorte*, 36(1), 196-230.

Agorastos A, Chrousos GP. The neuroendocrinology of stress: the stress-related continuum of chronic disease development. *Mol Psychiatry*. 2022 Jan;27(1):502-513. doi: 10.1038/s41380-021-01224-9. Epub 2021 Jul 21. PMID: 34290370

Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Herrmann, S. D., Meckes, N., Bassett Jr, D. R., Tudor-Locke, C., ... & Leon, A. S. (2011). 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Medicine & science in sports & exercise*, 43(8), 1575-1581.

Amaro, A. L. P., Ventura, J. C. R., García, L. R. B., García, E. I. P., Calderón, J. G. V., & Flandes, R. N. H. (2022). Importance of insulin resistance in the COVID-19 era: a retrospective analysis of a single center in Mexico. *Cureus*, 14(9).

Appel, L.J.; Moore, T.J.; Obarzanek, E.; Vollmer, W.M.; Svetkey, L.P.; Sacks, F.M.; Bray, G.A.; Vogt, T.M.; Cutler, J.A.; Windhauser, M.M.; et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N. Engl. J. Med.* 1997, 336, 1117–1124

Ascencio, C. (2012). *Fisiología de la Nutrición*. Metabolismo de lipoproteínas. México. Mc Graw Hill. 70-89.

Astell-Burt T, Feng X (2021) Time for ‘Green’ during COVID-19? Inequities in Green and Blue space access, visitation and felt benefits. In *International journal of environmental research and public health* 18 (5). 10.3390/ijerph18052757.

Atalan A. Is the lockdown important to prevent the COVID-19 pandemic? Effects on psychology, environment and economy-perspective. *Ann Med Surg*. 2020;56:38–42. doi: 10.1016/j.amsu.2020.06.010

Bach-Faig, A.; Berry, E.M.; Lairon, D.; Reguant, J.; Trichopoulou, A.; Dernini, S.; Medina, F.X.; Battino, M.; Belahsen, R.; Miranda, G.; et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutr.* 2011, 14, 2274–2284

Balanzá, V., Kapczinski, F., de Azevedo, T., Atienza, B., Rosa, A., Mota, J., y De Boni, R. (2021). The assessment of lifestyle changes during the COVID-19 pandemic using a multidimensional scale. *Revista de psiquiatría y salud mental*, 14(1), 16-26.

Barba, J. (2018). México y el reto de las enfermedades crónicas no transmisibles. El laboratorio también juega un papel importante. *Revista Latinoamericana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio*, 65(1), 4-17.

Barrera-Núñez DA, López-Olmedo N, Zavala-Arciniega L, Barrientos-Gutiérrez I, Reynales-Shigematsu LM. Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. *Ensanut Continua* 2022. *Salud Publica Mex.* 2023;65(supl 1):S65-S74

Bertrán, M. (2006). La alimentación indígena de México como rasgo de identidad. En A. L. Alonzo y F. Peña (coords.), *Cambio social, antropología y salud* (pp. 167-175). México: Conaculta

Billings, M. E., Hale, L., & Johnson, D. A. (2020). Physical and social environment relationship with sleep health and disorders. *Chest*, 157(5), 1304-1312.

CALPA-PASTAS, Angela María et al. PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES: ESTRATEGIAS Y ESCENARIOS. *Hacia promoc. Salud* (online). 2019, vol.24, n.2, pp.139-155. ISSN 0121-7577

CARTA DE OTTAWA publicado por la DGPS | Secretaría de Salud | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx)

Cellini, N., Canale, N., Mioni, G., y Costa, S. (2020). Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy. *Journal of sleep research*, 29(4), e13074.

Cena H, Calder P (2020). Defining a healthy diet: Evidence for the role of contemporary dietary patterns in health and disease. *Nutrients*, 12(334), 1-15

Chams, N., Chams, S., Badran, R., Shams, A., Araji, A., Raad, M., ... y Hajj Hussein, I. (2020). COVID-19: una revisión multidisciplinar. *Fronteras en salud pública*, 8, 383.

Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., ... & Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The lancet*, 395(10223), 507-513.

Chen, P., Mao, L., Nassis, G., Harmer, P., Ainsworth, B., y Li, F. (2020). Opinion Wuhan coronavirus (2019-nCoV): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*.

Chen, W., Strych, U., Hotez, P. y Bottazzi, M. (2020). The SARS-CoV-2 vaccine pipeline: an overview. *Current tropical medicine reports*, 7 (2), 61-64.

Chew, H. S. J., & Lopez, V. (2021). Global impact of COVID-19 on weight and weight-related behaviors in the adult population: a scoping review. *International journal of environmental research and public health*, 18(4), 1876.

Choi, H. Kang, M., Lee, S., & Kim, J. (2014). Ameliorative effect of myricetin on insulin resistance in mice fed a high-fat, high-sucrose diet. *Nutrition Research and Practice*, 8(5), 544-549.

Chwastiak LA, Rosenheck RA, Kazis LE. Asociación de enfermedades psiquiátricas y obesidad, inactividad física y tabaquismo entre una muestra nacional de veteranos. *Psicosomática*. 2011; 52 (3): 230–6. doi: 10.1016/j.psych.2010.12.009.

Cordain, L.; Eaton, S.B.; Sebastian, A.; Mann, N.; Lindeberg, S.; Watkins, B.A.; O'Keefe, J.H.; Brand-Miller, J. Origins and evolution of the Western diet: Health implications for the 21st century. *Am. J. Clin. Nutr.* 2005, 81, 341–354.

Dallman MF, Pecoraro N, Akana SF y col. Estrés crónico y obesidad: una nueva visión de la “comida reconfortante” . *Proc Natl Acad Sci EE.UU.* 2003; 100 : 11696–701.

Dashti H.S., Jones S.E., Wood A.R., Lane J.M., van Hees V.T., Wang H., Rhodes J.A., Song Y., Patel K., Anderson S.G., et al. Genome-wide association study identifies genetic loci for self-reported habitual sleep duration supported by accelerometer-derived estimates. *Nat. Commun.* 2019;10:1100. doi: 10.1038/s41467-019-08917-4.

Davison SL, Bell RJ, LaChina M, Holden SM, Davis SR. La relación entre la satisfacción sexual autoinformada y el bienestar general en las mujeres. *J Sex Med.* 2009; 6 : 2690–2697. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01406.x

Di Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F., Soldati, L., Attinà, A., Cinelli, G., ... & De Lorenzo, A. (2020). Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *Journal of translational medicine*, 18, 1-15.

Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association, 2013.

Dundon CM, Rellini AH. Más que función sexual: predictores de satisfacción sexual en una muestra de mujeres de 40 a 70 años. *J Sex Med*. 2010; 7 :896–904. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01557.x.

Eini-Zinab, H., Shoaibinobarian, N., Ranjbar, G., Ostad, A. N., & Sobhani, S. R. (2021). Association between the socio-economic status of households and a more sustainable diet. *Public health nutrition*, 24(18), 6566-6574.

Epel, E., Jimenez, S., Brownell, K., Stroud, L., Stoney, C., & Niaura, R. A. Y. (2004). Are stress eaters at risk for the metabolic syndrome?. *Annals of the new York Academy of Sciences*, 1032(1), 208-210.

Federación Internacional de Diabetes (FID). (2015). *Atlas de la diabetes de la FDI*, séptima edición. https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf

Federación Internacional de Diabetes (FID). (2019). *Atlas de la diabetes de la FDI*, novena edición. https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf

Ferrari A. J, Charlson F. J, Norman R. E, Patten S. B, Freedman G, Murray C. J, Whiteford H. A. Burden of depressive disorders by country, sex, age, and year: Findings from the global burden of disease study 2010. *PLoS Medicine*. 2013;10(11):e1001547)

Firth, J., Ward, P., y Stubbs, B. (2019). Lifestyle psychiatry. *Frontiers in psychiatry*, 10, 597.

Full, K. M., Johnson, D. A., Kaufmann, C. N., & Malhotra, A. (2023). An Update on Sleep Duration, Obesity, and Mortality Risk in Women. *Sleep medicine clinics*, 18(4), 415-422.

Gable SL, Bedrov A. Social isolation and social support in good times and bad times. *Curr Opin Psychol.* 2022 Apr;44:89-93. doi: 10.1016/j.copsyc.2021.08.027. Epub 2021 Aug 31. PMID: 34600413

Gable SL, Bedrov A. Social isolation and social support in good times and bad times. *Curr Opin Psychol.* 2022 Apr;44:89-93. doi: 10.1016/j.copsyc.2021.08.027. Epub 2021 Aug 31. PMID: 34600413

Gaona-Pineda EB, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A, ValenzuelaBravo D, Gómez-Acosta LM, Shamah-Levy T, et al. Consumo de grupos de alimentos y factores sociodemográficos en población mexicana. *Salud Publica Mex.* 2018;60(3):272-82. <https://doi.org/10.21149/8803>

Gaona-Pineda EB, Rodríguez-Ramírez S, Medina-Zacarías MC, Valenzuela-Bravo DG, Martínez-Tapia B, Arango-Angarita A, Consumidores de grupos de alimentos en población mexicana. *Ensanut Continua 2020-2022. Salud Publica Mex.* 2023;65(supl 1):S248-S258

Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., ... & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise.

García, I., Novelo, A., López, M., Ceballos, A., y Góngora, R. (2015). Prevalencia de dislipidemias en población urbana aparentemente sana de Yucatán. *Revista Latinoamericana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio*, 62(3), 150-156.

García, K. S. L., Puente, E. O. V., Facundo, F. R. G., García, N. A. A., Mata, J. L. V., Oliva, E. I. P. N., & Méndez, A. P. C. (2024). Actitudes y Consumo de Alcohol en Personal de Salud. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 5253-5266.

Garg, P., Arora, U., Kumar, A., y Wig, N. (2021). The “post-COVID” syndrome: How deep is the damage?. *Journal of Medical Virology*.

Geddes, L. (2020). Why strange and debilitating coronavirus symptoms can last for months. *New Scientist*, 24.

Gil, Á. (2010). *Tratado de nutrición: Nutrición clínica*. Tomo IV. 2a ed. Madrid, España: Médica Panamericana.

Giraldo O, Toro R, Macías L, Valencia G, Palacio R. La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Hacia promoci. Salud.* 2010; 15(1): 128-143.

Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013–2020; World Health Organ: Geneva, Switzerland, 2013

Gobierno de México. (2021^a). Covid-19, Información general. <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

Gobierno de México. (2021^b). Covid-19, Información general (Hidalgo confirmados). <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

Gobierno de México. (s.f.). *Material de higiene de lavado de manos para profesionales de la salud*. <https://coronavirus.gob.mx/personal-de-salud/>

Goens D, Virzi NE, Jung SE, Rutledge TR, Zarrinpar A. Obesity, Chronic Stress, and Stress Reduction. *Gastroenterol Clin North Am.* 2023 Jun;52(2):347-362. doi: 10.1016/j.gtc.2023.03.009. Epub 2023 Apr 7. PMID: 37197878; PMCID: PMC10746495.

Goldsmith, C., Tatti, K., Ksiazek, T., Rollin, P., Comer, J., Lee, W., ... y Zaki, S. (2004). Ultrastructural characterization of SARS coronavirus. *Emerging infectious diseases*, 10(2), 320.

Gómez-Delgado Y, Velazquez-Rodríguez EB. (2019) Salud y cultura alimentaria en México. *Revista Digital Universitaria*, 20(1). DOI: <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n1.a6>

Greenhalgh, T., Knight, M., Buxton, M., y Husain, L. (2020). Management of post-acute covid-19 in primary care. *bmj*, 370.

Grignon, Claude. 2012. *Comensalidad y morfología social: un ensayo de tipologías*. *Apuntes de investigación del CECYP*, 22 (1): 11-18

Guibrunet, L., Ortega-Avila, A. G., Arnés, E., & Mora Ardila, F. (2023). Socioeconomic, demographic and geographic determinants of food consumption in Mexico. *Plos one*, 18(10), e0288235.

He, J., Fan, Y., Zhang, L., Li, C., Guo, F., Zhu, J., ... & Zhang, M. (2023). Habitual night sleep duration is associated with general obesity and visceral obesity among Chinese women, independent of sleep quality. *Frontiers in Public health*, 11, 1053421.

Henderson AW, Lehavot K, Simoni JM. Modelos ecológicos de satisfacción sexual entre mujeres lesbianas/bisexuales y heterosexuales. *Comportamiento sexual del arco*. 2009; 38 : 50–65. doi: 10.1007/s10508-008-9384-3

Herle, M., Smith, A. D., Bu, F., Steptoe, A., & Fancourt, D. (2021). Trajectories of eating behavior during COVID-19 lockdown: Longitudinal analyses of 22,374 adults. *Clinical nutrition ESPEN*, 42, 158-165.

Hernández-Solís, A., Reding-Bernal, A., & Cantú-Torres, V. P. (2023). Clinical behaviour of SARS-CoV-2 infection (COVID-19) in patients with type-2 diabetes mellitus in a respiratory care unit. *Medicina Clinica (English Ed.)*.

Hewagalamulage SD, Lee TK, Clarke IJ, Henry BA. Estrés, cortisol y obesidad: un papel de la capacidad de respuesta al cortisol en la identificación de personas propensas a la obesidad. *Domest Anim Endocrinol*. Julio de 2016; 56 Supl:S112-20. doi: 10.1016/j.domaniend.2016.03.004. Epub 31 de marzo de 2016. PMID: 27345309.

Hoces, A. M., Espínola, V. J., Sánchez, M. M. L., Sáez, E. M., Hoces, A. M., & Rodríguez, M. T. N. (2020). Tratamiento de la hipertensión arterial: nuevas guías. *Boletín Terapéutico Andaluz*, 35(4), 39-49.

Hoehl, S., Rabenau, H., Berger, A., Kortenbusch, M., Cinatl, J., Bojkova, D., ... y Ciesek, S. (2020). Evidence of SARS-CoV-2 infection in returning travelers from Wuhan, China. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1278-1280.

Huang, C., Huang, L., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Gu, X., ... & Cao, B. (2021). 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *The Lancet*, 397(10270), 220-232.

Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., ... & Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*, 395(10223), 497-506.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (29 de julio de 2021). *Características de las defunciones registradas en México durante 2020, preliminar*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas2020_Pre_07.pdf

Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT 2016). Informe final de resultados.

Instituto Nacional de Salud Pública. (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre Covid-19 (ENSANUT 2020). Informe de resultados.

Irwin M.R. Why Sleep is important for health: A psychoneuroimmunology perspective. *Annu. Rev. Psychol.* 2016;66:143–172. doi: 10.1146/annurev-psych-010213-115205.

Izaola, O., Luis, D., Sajoux, I., Domingo, J., y Vidal, M. (2015). Inflamación y obesidad (lipoinflamación). *Nutricion Hospitalaria*, 31(6), 2352-2358.

Izcue, J., Cordero, M. J., Plaza, M., Correa, P., & Hidalgo, A. (2021). ¿ Qué es la Medicina del Estilo de Vida y por qué la necesitamos?. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(4), 391-399.

Jia, X., Yin, C., Lu, S., Chen, Y., Liu, Q., Bai, J., y Lu, Y. (2020). Two things about COVID-19 might need attention. *Preprints*.

Jin, Y., Yang, H., Ji, W., Wu, W., Chen, S., Zhang, W., y Duan, G. (2020). Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of COVID-19. *Viruses*, 12(4), 372.

Johnson Ordoñez, E. A., & Manzo Camino, Z. M. (2024). *Impacto de la publicidad en la elección y consumo de alimentos del personal de la Clínica del Pacífico, Playas 2024* (Master's thesis).

Jung, U., y Choi, M. (2014). Obesity and its metabolic complications: the role of adipokines and the relationship between obesity, inflammation, insulin resistance, dyslipidemia and nonalcoholic fatty liver disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 15(4), 6184-6223.

Kaminsky, L. A., Arena, R., Ellingsen, Ø., Harber, M. P., Myers, J., Ozemek, C., & Ross, R. (2019). Cardiorespiratory fitness and cardiovascular disease-the past, present, and future. *Progress in cardiovascular diseases*, 62(2), 86-93.

Kanne, J. (2020). Chest CT findings in 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections from Wuhan, China: key points for the radiologist.

Kanter, I. (2021). Magnitud del sobrepeso y la obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación.

Khan M.S., Aouad R. The effects of insomnia and sleep loss on cardiovascular disease. *Sleep Med. Clin.* 2017;12:167–177. doi: 10.1016/j.jsmc.2017.01.005

Kline C. Sleep quality. In: Gellman MD, Turner Jr, eds. Encyclopedia of Behavioral Medicine. Springer 2013. doi: 10.1007/978-1-4419-1005-9_846.

Koene, R.J.; Prizment, A.E.; Blaes, A.; Konety, S.H. Shared risk factors in cardiovascular disease and cancer. *Circulation* 2016, 133, 1104–1114

Kopp, W. (2019). How western diet and lifestyle drive the pandemic of obesity and civilization diseases. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy*, 2221-2236.

Krueger J.M., Frank M.G., Wisor J.P., Roy S. Sleep function: Toward elucidating an enigma. *Sleep Med. Rev.* 2016;28:46–54.

Kruglanski, A. W., Bélanger, J. J., Gelfand, M., Gunaratna, R., Hettiarachchi, M., Reinares, F., ... Sharvit, K. (2013). *Terrorism—A (self) love story: Redirecting the significance quest can end violence. American Psychologist*, 68(7), 559–575. doi:10.1037/a0032615

Kumar, M., y Al Khodor, S. (2020). Pathophysiology and treatment strategies for COVID-19. *Journal of translational medicine*, 18(1), 1-9.

Kushner, Robert F.; Sorensen, Kirsten Webb (2013). *Lifestyle medicine. Current Opinion in Endocrinology & Diabetes and Obesity*, 20(5), 389–395.

Kwok C.S., Kontopantelis E., Kuligowski G., Gray M., Muhyaldeem A., Gale C.P., Peat G.M., Cleator J., Chew-Graham C., Loke Y.K., et al. Self-reported sleep duration and quality and cardiovascular disease and mortality: A dose-response meta-analysis. *J. Am. Heart Assoc.* 2018;7:e008552. doi: 10.1161/JAHA.118.008552.

La situación de sobrepeso, obesidad y diabetes ha provocado emergencia económica nacional. <https://www.gob.mx/se/articulos/la-situacion-de-sobrepeso-obesidad-y-diabetes-ha-provocado-emergencia-economica-nacional>

Larsson, S., Kaluza, J., y Wolk, A. (2017). Combined impact of healthy lifestyle factors on lifespan: two prospective cohorts. *Journal of internal medicine*, 282(3), 209-219.

León-Seminario, C. A., & Peña-Sánchez, R. (2018). Consumo de alcohol y tabaco en estudiantes de medicina en departamento de Lambayeque. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 11(1), 12-17.

Levasseur, P., Mariotti, F., Denis, I., & Davidenko, O. (2022). The association between meat consumption and body mass index varies according to the socioeconomic status in a representative sample of French adults.

Liang, W., Guan, W., Chen, R., Wang, W., Li, J., Xu, K., ... y He, J. (2020). Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *The lancet oncology*, 21(3), 335-337.

Lippi, G., Henry, BM y Sanchis, F. (2020). Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Revista europea de cardiología preventiva* , 27 (9), 906-908.

Mahase, E. (2020). Covid-19: What do we know about “long covid”? *bmj*, 370.

Marcason, W. What are the components to the MIND diet? *J. Acad. Nutr. Diet* 2015, 115, 1744

Marín, G. A. M., de Uribe, M. C. Á., & Gracia, J. R. (2010). Cultura alimentaria en el municipio de Acandí.

Mason, R. (2020). Pathogenesis of COVID-19 from a cell biology perspective.

Medina C, Jáuregui A, Hernández C, González C, G Olvera A, Blas N, Campos I, Barquera S. Prevalencia de comportamientos del movimiento en población mexicana. *Salud Publica Mex.* 2023;65(supl 1):S259-S267.

MedlinePlus. (27 de julio de 2021). *Pulsioximetría*. <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/pulsioximetria/>

Melamed OC, Selby P, Taylor VH. Mental Health and Obesity During the COVID-19 Pandemic. *Curr Obes Rep.* 2022 Mar;11(1):23-31. doi: 10.1007/s13679-021-00466-6. Epub 2022 Mar 7. PMID: 35254633; PMCID: PMC8899440.

Mellos E, Paparrigopoulos T. Substance use during the COVID-19 pandemic: What is really happening? *Psychiatriki.* 2022 Mar 28;33(1):17-20. English, Greek, Modern. doi: 10.22365/jpsych.2022.072. Epub 2022 Feb 21. PMID: 35255473

Mestdag I, Glorieux I. Change and stability in commensality patterns: A comparative analysis of Belgian time-use data from 1966, 1999 and 2004. *The Sociological Review.* 2009;57(4):703–726. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-954X.2009.01868.x>

Morsing J.A., Smith M.G., Ögren M., Thorsson P., Pedersen E., Forssén J., Waye K.P. Wind turbine noise and sleep: Pilot studies on the influence of noise characteristics. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2018;15:2573. doi: 10.3390/ijerph15112573.

Motaib, I., Zbiri, S., Elamari, S., Dini, N., Chadli, A. y El Kettani, C. (2021). Obesidad y gravedad de la enfermedad en pacientes con COVID-19. *Cureus*, 13 (2).

Munguía A, Cruz-Casarrubias C, Nieto C, Tolentino-Mayo L, Rodríguez E, Barquera S. Etiquetado de advertencia de alimentos y bebidas en México: una estrategia de prevención de obesidad y enfermedades no transmisibles. Disponible en: CINY5_Etiquetado.pdf (insp.mx)

Murawski B., Plotnikoff R.C., Rayward A.T., Vandelanotte C., Brown W.J., Duncan M.J. Randomised controlled trial using a theory-based m-health intervention to improve physical activity and sleep health in adults: The Synergy Study protocol. *BMJ Open*. 2018;8:e018997. doi: 10.1136/bmjopen-2017-018997.

Nashwan, A. J., Villar, R. C., Al-Qudimat, A. R., Kader, N., Alabdulla, M., Abujaber, A. A., ... & Singh, K. (2021). Quality of life, sleep quality, depression, anxiety, stress, eating habits, and social bounds in nurses during the coronavirus disease 2019 pandemic in Qatar (The PROTECTOR Study): a Cross-Sectional, Comparative Study. *Journal of Personalized Medicine*, 11(9), 918.

Nasser J. A, Gluck M. E, Geliebter A. Impulsividad y prueba de ingesta de comidas en mujeres obesas que comen compulsivamente. *Apetito*. 2004; 43 (3): 303–307

Nava, E., López, M. V., Guadarrama, R. G., & Valle, L. S. G. (2021). Porcentaje de grasa corporal asociado a calidad de la dieta y consumo de alcohol en estudiantes de medicina de una universidad pública de México. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 27(2), 117-123.

Nelson, K. L., Davis, J. E., & Corbett, C. F. (2022, January). Sleep quality: An evolutionary concept analysis. In *Nursing forum* (Vol. 57, No. 1, pp. 144-151).

NORMA Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-

Información comercial y sanitaria. Disponible en: NORMA Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria (dof.gob.mx)

Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA2-2018, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus. Norma oficial mexicana. *Diario Oficial de la Federación*.

Norma Oficial Mexicana, NOM-037-SSA2-2012, Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias. (2012). Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5259329&fecha=13/07/2012

Nyberg, S., Singh, A., Pentti, J., Madsen, I. E., Sabia, S., Alfredsson, L., ... y Kivimäki, M. (2020). Association of healthy lifestyle with years lived without major chronic diseases. *JAMA internal medicine*, 180(5), 760-768.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Organización Mundial de la Salud (OMS); Organización Panamericana de la Salud (OPS). Políticas y programas alimentarios para prevenir el sobrepeso y la obesidad. Lecciones aprendidas. (Internet). 2018. Available from: <http://www.fao.org/3/i8156es/I8156ES.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2010). Traditional Mexican Cuisine - Ancestral, Ongoing Community Culture, The Michoacán Paradigm. Recuperado de: <http://www.unesco.org/culture/ich/en/RL/traditional-mexican-cuisine-ancestral-ongoing-community-culture-themichoacan-paradigm-00400>.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021^c): *Enfermedades no transmisibles*. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (13 de abril de 2021^d). *Enfermedades no transmisibles: datos y cifras*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (13 de abril de 2021^g). *Diabetes*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2014^e). *Informe de la situación mundial de la enfermedades no transmisibles* (2014).

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149296/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf

Organización Mundial de la salud (OMS). (2021^h). *Hipertensión*. https://www.who.int/es/health-topics/hypertension#tab=tab_1

Organización mundial de la Salud (OMS). (2024) Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). Enfermedades no transmisibles, rehabilitación y discapacidad. <https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/updating-appendix-3-of-the-who-global-ncd-action-plan-2013-2030/>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (27 de mayo de 2020^b). *Manejo clínico de COVID-19*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332638/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.5-spa.pdf>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (7 de octubre de 2018^a) *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público*. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (9 de junio 2021^f). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. (2018). Prevención de las enfermedades cardiovasculares: Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular.

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021^a). *Actualización Epidemiológica: Enfermedad por coronavirus (COVID-19) - 27 de septiembre de 2021*. <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-27-septiembre-2021>

Osorio, A. C., Alvarado, A. C., & Rodríguez, E. B. (2020). Consumo de alcohol en profesionales de la salud en una institución prestadora de servicios de salud en Bogotá en el año 2019. *Rev. Científica de enfermería*, 9(2).

P. Kuhirunyaratn, S. Pongpanich, R. Somrongthong, E.J. Love, R.S. Chapman Social support among elderly in Khon Kean Province, Thailand. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine & PublicHealth*, 38 (5) (2007), pp. 936-946)

Pasca, L., & Aragonés, J. I. (2021). Contacto con la Naturaleza: Favoreciendo la Conectividad con la Naturaleza y el Bienestar. *CES Psicología*, 14(1), 100-111.

Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine—evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 25, 1-72.

Peiris, J., Yuen, K., Osterhaus, A. y Stöhr, K. (2003). The severe acute respiratory syndrome. *New England Journal of Medicine*, 349(25), 2431-2441.

Perez-Izquierdo, L. E., Rivera-García, R., Villarreal-Ríos, E., Ávalos-Córdova, P., Galicia-Rodríguez, L., Barragán-Montes, E., & Vargas-Daza, E. R. (2022). Incidencia de COVID-19 en trabajadores de salud. Actividad laboral y resguardo domiciliario. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60(4), 453.

Phelan, AL, Katz, R. y Gostin, LO (2020). The novel coronavirus originating in Wuhan, China: challenges for global health governance. *Jama*, 323 (8), 709-710.

Prather A.A., Janicki-Deverts D., Hall M.H., Cohen S. Behaviorally assessed sleep and susceptibility to the common cold. *Sleep*. 2015;38:1353–1359. doi: 10.5665/sleep.4968.

Rashedi, J., Mahdavi Poor, B., Asgharzadeh, V., Pourostadi, M., Samadi Kafil, H., Vegari, A., ... & Asgharzadeh, M. (2020). Risk factors for COVID-19. *Infez Med*, 28(4), 469-474.

Raveendran, A., Jayadevan, R. y Sashidharan, S. (2021). Long COVID: an overview. *Diabetes y Metabolic Syndrome: Clinical Research y Reviews*.

Rello, J., Belliato, M., Dimopoulos, M., Giamarellos, E., Jaksic, V., Martin, I., ... y Dimopoulos, G. (2020). Update in COVID-19 in the intensive care unit from the 2020 HELLENIC Athens International symposium. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*.

Rincón-Gallardo PS, Carriedo A, Tolentino-Mayo L, Allemandi L, Tiscornia V, Araneda J, et al. Review of current labelling regulations and practices for food and beverage targeting children and adolescents in Latin America countries (Mexico, Chile,

Costa Rica and Argentina) and recommendations for facilitating consumer (monografía en internet). Panamá: United Nations Children's Fund/UNICEF, 2016 Disponible en: [https://www.unicef.org/ecuador/english/20161122_UNICEF_LACRO_Labeling_Report_LR\(3\).pdf](https://www.unicef.org/ecuador/english/20161122_UNICEF_LACRO_Labeling_Report_LR(3).pdf)

Rippe JM, editor. Lifestyle medicine. 2nd ed. New York, NY: CRC Press; 2013. pp. xix–xxii. Recently released, this book is a comprehensive up-to-date volume of Lifestyle Medicine written by over 200 contributors. Examples of the 23 sections include CVD, nutrition, women's and men's health, obesity and public policy

Rodríguez, F. (2010). *Esteatosis de origen dietético: ¿La inflamación y la oxidación actúan de forma coordinada?* (Tesis de posgrado, Universidad Rovira I). <https://www.tdx.cat/handle/10803/8892>

Ross, R., Blair, S. N., Arena, R., Church, T. S., Després, J. P., Franklin, B. A., ... & Wisløff, U. (2016). Importance of assessing cardiorespiratory fitness in clinical practice: a case for fitness as a clinical vital sign: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 134(24), e653-e699.

Saidi O., Rochette E., Doré É., Maso F., Raoux J., Andrieux F., Fantini M.L., Merlin E., Pereira B., Walrand S., et al. Randomized double-blind controlled trial on the effect of proteins with different tryptophan/large neutral amino acid ratios on sleep in adolescents: The protmorpheus study. *Nutrients*. 2020;12:1885. doi: 10.3390/nu12061885.

Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México: una estrategia para la toma de decisiones saludables. *Salud Pública de México*, 60(4), 479-486. <https://doi.org/10.21149/9615>

Soga M, Evans MJ, Tsuchiya K, Fukano Y. A room with a green view: the importance of nearby nature for mental health during the COVID-19 pandemic. *Ecol Appl*. 2021;31(2):e2248. doi: 10.1002/eap.2248.

Son, M., Ye, B. J., Kim, J. I., Kang, S., & Jung, K. Y. (2015). Association between shift work and obesity according to body fat percentage in Korean wage workers: data from the fourth and the fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES 2008–2011). *Annals of occupational and environmental medicine*, 27, 1-9.

Sprecher S, Cate RM, Harvey JH, Wenzel A. *La satisfacción sexual y la expresión sexual como predictores de la satisfacción y estabilidad de las relaciones. El manual de sexualidad en las relaciones cercanas*. 2004, págs. 235-256

Suárez, V., Quezada, M., Ruiz, S., y De Jesús, E. (2020). Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. *Revista clínica española*, 220(8), 463-471.

Substance Use Disorders (SUDs) | Feature Topics | Drug Overdose (cdc.gov)

Takala H, Yang Q, El Razek AMA, Ali M, Al-Hendy A. Alcohol Consumption and Risk of Uterine Fibroids. *Curr Mol Med*. 2020;20(4):247-258. doi: 10.2174/1566524019666191014170912. PMID: 31612831

Team, E. (2020). The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19)-China, 2020. *China CDC weekly*, 2(8), 113.

Tenforde, M., Kim, S., Lindsell, C., Rose, E., Shapiro, N., Files, D., ... y IVY Network Investigators. (2020). Symptom duration and risk factors for delayed return to usual health among outpatients with COVID-19 in a multistate health care systems network-United States, March–June 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(30), 993.

Tessin W. *Freiraum und Verhalten. Soziologische Aspekte der Nutzung und Planung städtischer Freiräume; eine Einführung. 2., überarbeitete Aufl.* Wiesbaden: VS Verlag; 2011

Teuwen, L., Geldhof, V., Pasut, A. y Carmeliet, P. (2020). Author Correction: COVID-19: the vasculature unleashed. *Nature Reviews Immunology*, 20(7), 448-448.

Thiebaud, P. C., Martin, C., Naouri, D., Le Joncour, A., Truchot, J., & Yordanov, Y. (2021). Alcohol consumption among French physicians: a cross-sectional study. *Drug and Alcohol Dependence*, 218, 108356.

Thompson CW. Urban open space in the 21st century. *Landsc Urban Plan*. 2002;60(2):59–72. doi: 10.1016/S0169-2046(02)00059-2.

Torres SJ, Nowson CA. Relación entre estrés, conducta alimentaria y obesidad . *Nutrición* 2007; 23 :887–94.

van der Voort, P. H., Moser, J., Zandstra, D. F., Kobold, A. C. M., Knoester, M., Calkhoven, C. F., ... & van Meurs, M. (2020). Leptin levels in SARS-CoV-2 infection

related respiratory failure: A cross-sectional study and a pathophysiological framework on the role of fat tissue. *Heliyon*, 6(8).

Vecchié, A., Dallegri, F., Carbone, F., Bonaventura, A., Liberale, L., Portincasa, P., ... y Montecucco, F. (2018). Obesity phenotypes and their paradoxical association with cardiovascular diseases. *European journal of internal medicine*, 48, 6-17.

Walley SC, Wilson KM, Winickoff JP, Groner J. A Public Health Crisis: Electronic Cigarettes, Vape, and JUUL. *Pediatrics*. 2019 Jun;143(6):e20182741. doi: 10.1542/peds.2018-2741. PMID: 31122947.

Walley SC, Wilson KM, Winickoff JP, Groner J. A Public Health Crisis: Electronic Cigarettes, Vape, and JUUL. *Pediatrics*. 2019 Jun;143(6):e20182741. doi: 10.1542/peds.2018-2741. PMID: 31122947{{

Weinberger, D., Chen, J., Cohen, T., Crawford, F., Mostashari, F., Olson, D., ... y Viboud, C. (2020). Estimation of excess deaths associated with the COVID-19 pandemic in the United States, March to May 2020. *JAMA Internal Medicine*, 180(10), 1336-1344.

Weiss, S. y Leibowitz, J. (2011). Coronavirus pathogenesis. *Advances in virus research*, 81, 85-164.

Williams et al. (2018). The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal*. 00:1-98.

Woo, P., Lau, S., Lam, C., Lau, C., Tsang, A., Lau, J., ... y Yuen, K. (2012). Discovery of seven novel Mammalian and avian coronaviruses in the genus deltacoronavirus supports bat coronaviruses as the gene source of alphacoronavirus and betacoronavirus and avian coronaviruses as the gene source of gammacoronavirus and deltacoronavirus. *Journal of virology*, 86(7), 3995-4008.

World Health Organization. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud.

Yaman, G. B., & Hoccoğlu, Ç. (2023). Examination of eating and nutritional habits in health care workers during the COVID-19 pandemic. *Nutrition*, 105, 111839.

Yang, J., Lin, S., Ji, X., y Guo, L. (2010). Binding of SARS coronavirus to its receptor damages islets and causes acute diabetes. *Acta diabetologica*, 47(3), 193-199.

Yu J., Rawtaer I., Fam J., Jiang M.-J., Feng L., Kua E.H., Mahendran R. Sleep correlates of depression and anxiety in an elderly Asian population. *Psychogeriatrics*. 2016;16:191–195. doi: 10.1111/psyg.12138.

Zachary, Z., Brianna, F., Brianna, L., Garrett, P., Jade, W., Alyssa, D., & Mikayla, K. (2020). Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. *Obesity research & clinical practice*, 14(3), 210-216.

Zaim, S., Chong, J., Sankaranarayanan, V. y Harky, A. (2020). COVID-19 and multiorgan response. *Current problems in cardiology*, 45(8), 100618.

Zehra A, Burns J, Liu CK, Manza P, Wiers CE, Volkow ND, Wang GJ. La adicción al cannabis y el cerebro: una revisión. *J Neuroimmune Pharmacol*. Diciembre de 2018; 13(4):438-452. doi: 10.1007/s11481-018-9782-9. Epub 19 de marzo de 2018. PMID: 29556883; PMCID: PMC6223748.

Zhai L., Zhang H., Zhang D. Sleep duration and depression among adults: A meta-analysis of prospective studies. *Depress. Anxiety*. 2015;32:664–670. doi: 10.1002/da.22386.

Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., ... & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The lancet*, 395(10229), 1054-1062.

Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., ... y Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The lancet*, 395(10229), 1054-1062.

Zhu, B., Vincent, C., Kapella, M. C., Quinn, L., Collins, E. G., Ruggiero, L., ... & Fritsch, C. (2018). Sleep disturbance in people with diabetes: A concept analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1-2), e50-e60.

Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., ... y Tan, W. (2020). China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*, 382(8), 727-733.

13. ANEXOS

Comité de ética ISSSTE

Anexo 1. Permiso del ISSSTE para realizar evaluación

Anexo 2. Carta de consentimiento informado

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

Nombre del estudio:

IDENTIFICACIÓN DE COMORBILIDADES Y ESTILOS DE VIDA DEL PERSONAL DE SALUD DEL ISSSTE EN EL ESTADO DE HIDALGO INFECTADOS POR SARS-COV-2 EN ENERO-JUNIO 2021

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal: Miroslava Porta Lezama

Lugar del estudio: ISSSTE Hidalgo

Fecha: Pachuca de Soto, Hidalgo. A _____ de _____ de 20 _____.

Folio: _____ Nombre del adulto: _____ Sexo: F M

A usted se le está invitando a participar en este estudio. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

Texto informativo

La actual enfermedad emergente generada por el virus de SARS-CoV-2 ha sido de gran interés por la comunidad científica debido al desconocimiento sobre la enfermedad, los múltiples contagios que se han registrado y el cambio en los estilos de vida que ha tenido la población en general.

1. Objetivo

La Maestría en Salud Pública de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, está realizando un proyecto de investigación. El objetivo del estudio es identificar las comorbilidades en el estado de salud y estilos de vida de del personal de salud del ISSSTE en el estado de Hidalgo infectados por SARS-CoV-2 en el periodo enero-junio 2021;

2. Beneficios de estudio

- Conocer los resultados de su perfil bioquímico y antropométrico
- Valoración de su estado de salud actual
- Identificar la calidad en sus estilos de vida

3. Procedimientos del estudio: Si Usted acepta participar en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

- Se examinará su expediente médico
- Evaluación antropométrica, bioquímica y clínica
- Aplicación de un instrumento para evaluar los estilos de vida

4. Riesgos asociados con el estudio

- Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos, la toma de muestra de sangre puede presentarse un pequeño moretón o dolor en el momento, así es importante aclarar que el material que se utilizará es nuevo y desechable

5. Aclaraciones

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite, pudiendo informar o no las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- No recibirá pago por su participación.

Si en cualquier momento usted tiene alguna duda respecto al estudio podrá dirigirse de lunes a viernes de 9:00 a 15:00 horas con el investigador responsable del proyecto: Mtra: Miroslava Porta Lezama al siguiente número telefónico 771 7172000 ext 5107.

6. Carta de consentimiento informado (Texto declaratorio)

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio "Identificación de comorbilidades y estilos de vida del personal de salud del ISSSTE en el estado de Hidalgo infectados por SARS-CoV-2 en enero-junio 2021" pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. He tomado una decisión informada, libre y voluntaria y convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Nombre y firma del adulto

Nombre y firma Testigo 1

Nombre y firma Testigo 2

Anexo 3. Instrumento de evaluación SMILE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Evaluación del estilo de vida en tiempo de pandemia COVID-19 (SMILE-C)

Nombre _____

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: _____ años

A continuación se presentan una serie de cuestionamientos para evaluar sus estilos de vida en la pandemia que se vive en la actualidad. Es importante señalar que todas las respuestas que brinde serán confidenciales, por lo que le pedimos que sea completamente honesto.

Instrucciones: Lea con atención las siguientes preguntas y responda marcando un solo recuadro de acuerdo a la frecuencia en que ocurre la situación planteada,

<i>En el último mes, con qué frecuencia en su rutina diaria...</i>	<i>Siempre</i>	<i>A menudo</i>	<i>Rara vez</i>	<i>Nunca</i>
1. ¿Consume alimentos procesados (alimentos congelados como pizza, papas fritas, hojaldres, alimentos fritos y alimentos enlatados)?				
2. ¿Come comida rápida, alimentos dulces o grasos ricos en calorías cuando está estresado o triste?				
3. ¿Come alimentos saludables como frutas frescas, verduras frescas, cereales integrales, legumbres o frutos secos?				
4. ¿Mantiene un horario regular de comidas?				
5. ¿Comparte sus comidas principales con amigos o familiares?				
6. ¿Bebe 5 o más dosis (hombres) o 4 o más dosis (mujeres) de bebidas alcohólicas en una sola ocasión, es decir, dentro de las 2 horas? (1 dosis de alcohol = 1 vaso de cerveza O 1 vaso de vino O 1 trago de licor (como ron, vodka, whisky, tequila o ginebra)).				
7. ¿Fuma tabaco (cigarrillo, cigarrillo electrónico, puro, pipa, tabaco sin humo)?				
8. ¿Usa marihuana o hachís?				
9. ¿Usa otras drogas (cocaína, crack, anfetaminas, éxtasis, opioides sin prescripción médica y otras)?				
10. ¿Hace ejercicio durante al menos 30 minutos al día (o 150 minutos a la semana)?				
11. ¿Hace tiempo para relajarse?				
12. ¿Utiliza alguna estrategia o apoyo psicológico para lidiar con el estrés (por ejemplo, meditación, atención plena o psicoterapia)?				
13. ¿Utiliza estrategias físicas para lidiar con el estrés (por ejemplo, yoga, tai-chi, ejercicio)?				
14. ¿Practica una fe o religión?				
15. ¿Sientes que tu vida tiene sentido?				
16. ¿Te sientes agradecido por la vida que tienes?				
17. ¿Consigues dormir entre 7 y 9 horas por noche?				
18. ¿Se siente descansado con la cantidad de horas que duerme?				
19. ¿Mantiene un horario de sueño regular?				
20. ¿Usa pastillas para dormir?				
21. ¿Interactúa con sus amigos y / o familiares?				
22. ¿Te sientes parte de un grupo de amigos, de la comunidad o de la sociedad?				
23. ¿Tiene alguien en quien confíe que escuche sus problemas o preocupaciones?				
24. ¿Tiene alguien que le ayude con las tareas diarias (por ejemplo, cocinar, hacer la limpieza, ir de compras)?				
25. ¿Disfruta de su tiempo libre?				
26. ¿Está disponible para apoyar a sus seres queridos?				
27. ¿Pasa tiempo en una computadora / teléfono inteligente una hora antes de irse a dormir?				