



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**DELEGACIÓN ESTATAL EN BAJA CALIFORNIA
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
ENSENADA BAJA CALIFORNIA, HGZ IV UMF No.8 IMSS**

**TESIS PARA ALCANZAR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**Factores asociados al estado nutricional en personal médico
adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California.**

Investigador responsable:

Dra. Michelle Alvarado Pérez.

Investigador Colaborador:

Dr. Ricardo González Heredia.

Autor e idea original:

Dra. Patricia Ávila Contreras.

Ensenada Baja California, México. Junio 2023.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud No. 204
H QIAL REGIONAL NUM 28

Registro COFERIS 17 CI 02 004 049
Registro CONMDÉTICA CONBOÉTICA 02 CI 004 2018081

FECHA Jueves, 12 de mayo de 2022

M.E. michelle alvarado perez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de Investigación con título **Factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2022-204-072

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Juan pablo robles morales
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 204

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA DE TIJUANA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 8

Minuta de Examen Profesional para obtener el grado
Especialista en Medicina Familiar

Reunidos en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 8 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Ciudad de Ensenada, Baja California el día 12 de junio de 2023, los siguientes Médicos como representantes del Jurado:

Presidente: Dra. Vanessa Isela Bermúdez Villalpando

Secretario: Dra. Catalina Verdín Bravo

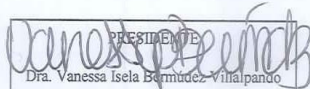
Sinodal: Dr. Sergio Leonardo Cruz Velázquez

Participaron en la réplica del Examen Profesional para obtener el grado de la Especialidad de Medicina Familiar:

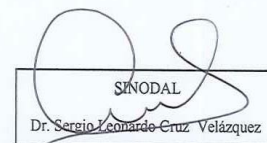
Después de deliberar los señores del Jurado acordaron

Aprobando por Unanimidad

Al alumno Patricia Ávila Contreras


PRESIDENTE
Dra. Vanessa Isela Bermúdez Villalpando


SECRETARIO
Dra. Catalina Verdín Bravo


SINODAL
Dr. Sergio Leonardo Cruz Velázquez


ALUMNO
Dra. Patricia Ávila Contreras

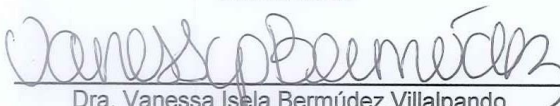
Ensenada, Baja California, a 12 de Junio del 2023

**COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Director de la Tesis titulada **“Factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California.”**, elaborada por **Patricia Ávila Contreras**, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

Atentamente



Dra. Vanessa Isela Bermúdez Villalpando
Director de Tesis

C.c.p. Archivo

Ensenada, Baja California, a 12 de Junio del 2023

**COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis titulada **“Factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California.”**, elaborada por **Patricia Ávila Contreras**, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

Atentamente



Dra. Catalina Verdín Bravo
Sinodal

C.c.p. Archivo

Ensenada, Baja California, a 12 de Junio del 2023

**COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA**

ASUNTO: Voto Aprobatorio

Habiendo fungido como Sinodal de la tesis titulada **“Factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California.”**, elaborada por **Patricia Ávila Contreras**, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos para ser considerada por el jurado de examen.

Atentamente

Dr. Sergio Leonardo Cruz Velázquez
Sinodal

C.c.p. Archivo

**“Factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ
IV con UMF 8, en el estado de Baja California.”**

Tesis para obtener el título de Médico Especialista en Medicina Familiar

Presenta

Dra. Patricia Ávila Contreras
Autor e idea original

Médico Residente de 3er año de la Especialidad en Medicina Familiar
Hospital General de Zona IV con Unidad de Medicina Familiar No. 8, Ensenada B.C.

Autorizaciones

Dra. Michelle Alvarado Pérez.
Investigador responsable

Médico Especialista en Medicina Familiar
Hospital General de Zona IV con Unidad de Medicina Familiar No. 8, Ensenada B.C.

Dr. Ricardo González Heredia.
Investigador colaborador

Médico Especialista en Medicina Familiar
Hospital General de Zona IV con Unidad de Medicina Familiar No. 8, Ensenada B.C.

IDENTIFICACIÓN DE AUTORES

Investigador responsable:

Nombre: Dra. Michelle Alvarado Pérez. **Matrícula:** 99279500 **Cargo:** Médico Familiar, adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 8 IMSS. **Domicilio Laboral:** Ave. Reforma No.84 Fracc. Bahía, Ensenada Baja California, **C.P.** 22882 **Teléfono:** 6641266092 **Correo electrónico:** michelle.alvarado@imss.gob.mx.

Investigador Colaborador:

Nombre: Dr. Ricardo González Heredia. **Matrícula:** 99272805 **Cargo:** Médico Familiar, adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 8 IMSS. **Domicilio Laboral:** Ave. Reforma No.84, Fracc. Bahía, Ensenada Baja California, **C.P.** 22882 **Teléfono:** 6641430496 **Correo electrónico:** charger.rick76@gmail.com .

Tesista: Nombre: Dr. Patricia Avila Contreras **Matrícula:** 97020555 **Cargo:** Médico Residente de Medicina Familiar, adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 8 IMSS **Domicilio Laboral:** Ave. Reforma No.84 Fracc. Bahía, Ensenada Baja California, **C.P.** 22882 **Teléfono:** 6461512929 **Correo electrónico:** pasajf7@gmail.com.mx.

Sitio donde se llevará a cabo la investigación:

En el Hospital General de Zona IV con UMF No 8, en Ensenada, Baja California, ubicada en Ave. Reforma No.84, Fracc. Bahía. Código Postal: 22882

ÍNDICE

	Pág.
Resumen.....	9
Marco Teórico.....	11
Justificación.....	18
Planteamiento del problema.....	19
Objetivos.....	20
Hipótesis.....	21
Material y métodos.....	22
• Diseño del estudio.....	22
• Operacionalización de las variables.....	23
• Universo de trabajo	25
• Criterios de selección.....	25
• Tamaño de la muestra y muestreo.....	25
Descripción general del estudio.....	26
Análisis del estudio.....	27
Aspectos éticos.....	28
Recursos humanos, financieros y materiales.....	29
Cronograma de actividades.....	30
Resultados.....	31
Discusión.....	34
Conclusión.....	37
Bibliografía.....	38
Anexos.....	44
• Anexo 1. Carta de consentimiento informado.....	45
• Anexo 2. Cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adultos.....	47
• Anexo 3. Hoja de recolección de datos.....	49
• Anexo 4. Carta de anuencia director.....	50
• Anexo 5: Tablas.....	51
Agradecimientos.....	56
Dedicatoria.....	57

RESUMEN

Factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California.

Alvarado-Pérez M¹, González-Heredia R², Ávila-Contreras P³

1.- Médico Especialista en Medicina Familiar, 2.- Médico Especialista en Medicina Familiar,
3.-Residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar.

Introducción: La morbilidad y la mortalidad asociadas con el sobrepeso o la obesidad son conocidas por la profesión médica desde hace más de 2000 años. Una gran cantidad de datos de observación muestran asociación de tasas altas de enfermedades crónicas y niveles bajos de actividad física, siendo esta inactividad física y alimentación inadecuada componentes importantes para la reducción de la esperanza de vida. **Objetivo:** Identificar los factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California.

Material y método: se realizó un estudio transversal simple, donde participaron 179 médicos adscritos al HGZ IV con UMF 8 en Ensenada, B.C., de junio a septiembre del 2022. Se midieron variables sociodemográficas, laborales, IMC y se aplicó cuestionario para medir hábitos alimentarios y actividad física. Se realizó estadística descriptiva según tipo de variable obtenido dentro del paquete estadístico SPSSv26.

Resultados: De los 179 médicos, 141 participantes (78.8%) presentó sobrepeso u obesidad (49.8% en varones y 29.1% en mujeres), en hábitos alimentarios el resultado de mayor prevalencia fue de parcialmente inadecuados en obesidad 27.9 %, con respecto a la actividad física se observó un predominio de hábitos inadecuados (29.1%) en participantes con obesidad. **Conclusión:** Este estudio detectó que el personal médico no está exento y es grupo vulnerable con alto porcentaje de factores asociados a un mal estado nutricional que se incrementa sobre todo en los que no realizan actividad física.

Palabras clave: IMC, sedentarismo, estado nutricional.

SUMMARY

Factors associated with nutritional status in assigned medical personnel to ZGH IV with FMU 8, in the state of Baja California.

Alvarado-Pérez M¹, González-Heredia R², Ávila-Contreras P³

1.- Medical Specialist in Family Medicine, 2.- Medical Specialist in Family Medicine,
3.-Third-year resident of Family Medicine.

Introduction: The morbidity and mortality associated with overweight or obesity have been known by the medical profession for more than 2000 years. A large amount of observational data show an association of high rates of chronic diseases and low levels of physical activity, this physical inactivity and inadequate diet being important components for the reduction of life expectancy. **Objective:** Identify the factors

associated with nutritional status in medical personnel assigned to ZGH IV with FMU 8, in the state of Baja California. **Material and method:** A simple cross-sectional study was carried out, where 179 doctors from the ZGH IV with FMU 8 participated from June to September 2022. Sociodemographic, labor and BMI variables were measured and a questionnaire was applied to measure eating habits and physical activity. Descriptive statistics were performed according to the type of variable obtained within the SPSSv26 statistical package.

Results: Of the 179 doctors, 141 participants (78.8%) were overweight or obese (49.8% in men and 29.1% in women). In 27.9% of the participants with obesity presented partially inadequate eating habits, with respect to physical activity a predominance of inadequate habits (29.1%) was observed in participants with obesity. **Conclusion:** This study detected that medical personnel are not exempt and are a vulnerable group with a high percentage of factors associated with a poor nutritional status that increases especially in those who do not perform physical activity.

Keywords: BMI, sedentary lifestyle, nutritional status.

MARCO TEÓRICO

El estado nutricional se refiere al proceso biológico mediante el cual el organismo asimila los alimentos y líquidos previamente seleccionados y preparados, los cuales son indispensables para el crecimiento, funcionamiento y mantenimiento de las funciones vitales. Además, se utiliza este término para describir la rama de la medicina que se encarga del estudio de la relación óptima entre los alimentos y la salud.^{1, 2} Este proceso implica digestión, absorción, asimilación y excreción de los alimentos que se consumen.^{3, 4}

La acumulación anormal o excesiva de grasa que puede tener efectos negativos en la salud es lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) define como sobrepeso (SBP) y la obesidad (OB).⁵

La Dirección General Adjunta de Sanidad Naval (SEMAR) define SBP como un estado premórbido de la OB, en el cual se caracteriza por un aumento del peso corporal y una acumulación de grasa en el cuerpo. La OB es una enfermedad crónica asociada con un incremento en la morbilidad a nivel mundial. Esta condición se produce debido a un desequilibrio entre la cantidad de calorías consumidas en la dieta y la cantidad de energía gastada durante las actividades físicas.^{5,6}

Desde 1975 la OB se ha casi triplicado en todo el mundo.⁷ Su prevalencia se ha incrementado mundialmente en las últimas décadas y se asocia con múltiples comorbilidades, como la Diabetes mellitus 2 (DM2), las cuales generan un gran impacto en la salud y en la economía.⁷

El índice de masa corporal (IMC) mide la relación entre el peso y la talla con el objetivo de identificar el SBP y la OB en los adultos. Se obtiene dividiendo el peso de una persona en kilos entre el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2). Se considera SBP cuando el IMC está entre 25 y 29.9 kg/m^2 , y OB cuando el IMC igual o superior a 30 kg/m^2 .⁸

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, que conlleva un gasto de energía. Esta actividad engloba cualquier tipo de movimiento, ya sea durante el tiempo libre, para desplazarse de un lugar a otro o como parte del trabajo de una persona. Tanto la actividad física moderada como la intensa tienen beneficios para la salud. Sin embargo, más de la mitad de la población de 18 años y más (57.9 por ciento) no realiza ningún deporte o ejercicio físico en su tiempo libre. La falta de tiempo, el cansancio debido al trabajo, los problemas de salud y pereza son los principales motivos de la inactividad física.^{9,10,11} Es importante destacar que el exceso de peso corporal se ha convertido en un pandemia que afecta no solo a los países desarrollados, sino también a los subdesarrollados.¹¹

La etiología de SBP y la OB es resultado de múltiples factores, lo cual ha generado un constante interés en la investigación de sus causas. Se ha descubierto que uno de los factores más importantes en el desarrollo de la OB es un estilo de vida del individuo. Este estilo de vida se ve influenciado por diversos aspectos, como una alimentación caracterizada por el consumo frecuente de alimentos de alta densidad energética y un consumo excesivo en relación a las necesidades del organismo. Además los hábitos relacionados con el tamaño de las porciones y la frecuencia de las comidas a lo largo del día también desempeñan un papel importante. Por ejemplo, se ha observado que la falta de un desayuno completo en edades tempranas está relacionada con la aparición de OB. Otros comportamientos alimentarios, como comer rápidamente, de forma compulsiva, tener episodios de atracones o consumir comida chatarra entre comidas, también se han asociado con la presencia de SBP y OB.¹²⁻¹⁵

La fisiopatología de la OB es el resultado de un desequilibrio influenciado por la compleja interacción de factores genéticos, conductuales y del entorno físico y social.¹⁶ Los lípidos, ya provenientes de la dieta o sintetizados a partir de un exceso de carbohidratos, son transportados al tejido adiposo en forma de quilomicrones o lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL). En los capilares endoteliales, los triglicéridos presentes en estas partículas son hidrolizados por la enzima

lipoproteinlipasa. Posteriormente, son incorporados en el adipocito y re esterificados como triglicéridos en el tejido adiposo.^{16, 17}

Durante los períodos de balance positivo de energía, los ácidos grasos se almacenan en las células en forma de triglicéridos. Es por esta razón que cuando la ingesta de energía supera el gasto energético, se produce la OB. A medida que los lípidos se acumulan en el adipocito, este aumenta de tamaño, es decir, experimenta hipertrofia. Una vez que la célula ha alcanzado su tamaño máximo, se forman nuevos adipocitos a partir de los preadipocitos o células precursoras de tejido adiposo, lo que resulta en un proceso llamado hiperplasia.^{18, 19}

En el caso de la OB que se desarrolla en la adultez, se observa que la hipertrofia suele ser más predominante que la hiperplasia, lo cual generalmente hace que el tratamiento sea más favorable, aunque no necesariamente más fácil. Además, se sabe que la distribución de los adipocitos y su capacidad de diferenciación están determinadas genéticamente. Por lo tanto, cuando o mayor sea la predisposición genética hacia la obesidad, mayor será la probabilidad de que este proceso se desarrolle con menos esfuerzo y mayor rapidez.^{19, 20}

En el año 2015, 10.8% de todas las muertes en el mundo se atribuyeron a dichas condiciones y en el año 2016, esta cifra incrementó a 12.3%. Según los resultados Nacionales según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre COVID-19 (ENSANUT), se encontró una alta prevalencia de SBP y OB en adultos en México, con un incremento significativo en las últimas tres décadas, afectando a 2 de cada 3 personas adultas. En las dos últimas décadas, se ha documentado que un porcentaje importante de mortalidad, discapacidad y muerte prematura en México están relacionados con las comorbilidades asociadas a la OB, lo que la convierte en uno de los principales problemas de salud pública en el país.^{21,22}

ENSANUT reportó en 2021 a nivel nacional que la prevalencia de SBP y OB (IMC ≥ 25 kg/m²) mostro diferencias entre hombres y mujeres. La prevalencia de SBP fue de 13.4%, siendo mayor en hombres (40.6%) que en mujeres (35.8%). Por otro lado, la prevalencia de OB fue de 27.6%, siendo más alta en mujeres (40.2%) que

en hombres (31.5%). Al comparar únicamente la OB, se observó un incremento de 17.5% en los hombres entre los años 2012 (26.8%) y 2020 (31.5%); mientras que en mujeres, el incremento fue de 9.6% en el periodo de 2012 (37.5%) a 2020 (41.1%).^{21,23}

Para evaluar el estado nutricional en adultos de 20 años o más, se utilizó la información de antropometría de 9 287 participantes, que representaron a 81,938, 831 adultos mexicanos. A partir de estos datos, se calculó el IMC y se clasificó de acuerdo con los criterios de la OMS: SBP (de 25 a 29.9 kg/m²) y OB (≥ 30 kg/m²).²¹ A nivel nacional, en el periodo del 2012 al 2021, la prevalencia de SBP y OB (IMC ≥ 25 kg/m²) fue de 75% en mujeres y de 69.6% en hombres.^{21,24}

Según por región, se observó la mayor prevalencia de OB en la región Pacífico-Norte (39.2%) y de SBP (38.7%). En cuanto a la comparación entre localidades, se encontró que la prevalencia de OB fue mayor en la localidad urbana (37.7%) que en la localidad rural (32.6%).²¹

Además, se observó que las prevalencias de OB fueron más altas en el grupo de edad de entre 30 y 59 años. En cuanto a la comparación por sexo, las mujeres tuvieron una prevalencia de OB 27.6% más alta que los hombres, mientras que la prevalencia de SBP fue 13.4% más alta en hombres que en mujeres. Estos hallazgos confirman la necesidad de implementar de manera inmediata estrategias de salud pública que contribuyan a reducir la prevalencia de SBP y OB en adultos con 20 años o más.^{21, 25}

La promoción de hábitos alimenticios saludables entre los médicos representa un gran desafío, ya que se ven influenciados por diversos factores como la familia, el entorno laboral y número de trabajos que tienen. Además, la vida universitaria está estrechamente relacionada con los hábitos alimenticios, y los estudiantes se encuentran en una situación vulnerable. Esto se caracteriza por saltarse comidas con frecuencia, consumir comida chatarra entre comidas, tener poco tiempo libre

debido a una serie de actividades y mostrar poca adherencia a la dieta mediterránea. También tiene ingestas de energía inferiores a las recomendadas y recurren con frecuencia a la comida rápida, que suele tener un alto contenido calórico. Estas conductas alimentarias desequilibradas representan un riesgo para su salud. Además, la actividad física suele ausentarse en esta etapa debido a las múltiples actividades que realizan. La alimentación que tienen durante esta etapa no es similar a la que solían tener durante su etapa escolar.²⁶⁻²⁹

Según Morales García Cols., en un artículo llamado "La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México" donde llegaron a la conclusión que la obesidad es un factor modificable y prevenible para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, afectando a 7 de cada 10 adultos y esto debe motivar a la gestión de proyectos que resuelvan dicha problemática, aun no existe una estrategia idónea- positiva bien pensada, pero una de las claves al éxito para la erradicación es la concientización de la población anticipando ante todo la prevención.³⁰

Según Sivila y Cols., en un estudio de "Sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería de los servicios de internación de un Hospital en Argentina", se analizó una muestra de 90 enfermeros de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 18 a 60 años. Los resultados encontrados fueron los siguientes: un 22,22%, presento normopeso, un 34,44% tuvo SBP y un 43,33% OB. Además incluyeron otros parámetros, como la actividad física, donde encontró que un 60% de la población realizaba algún tipo de actividad física. Asimismo, se observó que el 60 % de los participantes manejaban un cierto nivel de estrés, el 48,89% eran fumadores y el 76 % no están satisfechos y consigo mismos y presentaban baja estima.³¹

En el año 2020, se llevó a cabo un estudio titulado "Índice de masa corporal, circunferencia de cintura y diabetes en adultos del estado de México" por Lozano y Gaxiola. En este estudio, se analizaron 969 observaciones de adultos que contaban con datos completos en las variables analizadas. Se realizaron análisis de las

curvas ROC para evaluar la precisión diagnóstica y determinar el punto de corte del IMC y la circunferencia de cintura en relación a la diabetes. Los resultados mostraron que la circunferencia de cintura presentó valores más altos de sensibilidad y especificidad. En la muestra analizada, una circunferencia de cintura igual o mayor a 94.950 en hombres y 91.050 en mujeres incrementó la probabilidad de tener diabetes entre 2.4 y 2.6 veces. Por lo tanto, se concluyó que en esta muestra, la circunferencia de cintura resultó ser un predictor más efectivo de la diabetes en comparación con el IMC.³²

En el año 2020, Simón Barquera y Cols., llevaron a cabo un estudio titulado "Obesidad en México, prevalencia en adultos, estratificando por condiciones físicas y sociodemográficas". En este estudio, analizaron las tendencias de la prevalencia de obesidad utilizando los datos Ensanut 2018-19. Evaluaron la clasificación de obesidad según los criterios de la OMS y la talla baja según la NOM-008-SSA3-2017. Los resultados mostraron que la prevalencia SBP fue del 39.1%, obesidad 36.1% y adiposidad abdominal 81.6%. Se observaron las prevalencias más altas en el grupo de edad de más de 40-50 años y en las mujeres. No se encontraron diferencias por nivel socioeconómico. Entre los años 2000-2018, la prevalencia de obesidad aumentó un 42.2% y de obesidad mórbida aumentó un 96.5%. Se observó que las mujeres de baja estatura tenían un riesgo más elevado ($RM=1.84$) de desarrollar obesidad en comparación con las mujeres sin esta característica, mientras que en los hombres el riesgo era menor ($RM=0.79$).³³

En 2019, Bazán N y Cols., llevaron a cabo un artículo titulado "Actividad física y sedentarismo en Profesionales de la Salud". En este estudio, se examinó a 71 profesionales de la salud de Buenos Aires, con una muestra de 20 hombres y 51 mujeres, con edades comprendidas entre 20 y 60 años. De estos participantes, 16 (22,53%) eran médicos/enfermeros, 25 (32,51%) eran nutricionistas, 3 (4,22%) pertenecían a otro personal de salud, 25 (35,21%) eran entrenadores y profesores de educación física, y 2 (2,81%) eran administrativos. Este estudio reveló que la mayoría de los profesionales de la salud estudiados cumplían con las recomendaciones mínimas de actividad física. Sin embargo, al mismo tiempo, se

observó que tenían un tiempo prolongado de comportamientos sedentarios. El tiempo que pasaban frente a pantallas en el trabajo y en otras situaciones, como el transporte sentado, es característico de una sociedad en constante avance tecnológico. Es importante ser conscientes de esto, intentar realizar actividad física diaria y evitar periodos prolongados de sedentarismo.³⁴

Verón y Cols realizaron un estudio llamado “Sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería del Instituto de Cardiología de Corrientes”. En este estudio, incluyó a 100 trabajadores de enfermería, y se analizaron datos según sexo y se compararon los IMC. Se observó que el sexo masculino presentaba un mayor porcentaje de obesidad era más frecuente en el grupo de edad de 45 a 55 años. También se observó una mayor prevalencia de obesidad en el personal que trabajaba en turnos mixtos o nocturnos.³⁵

En 2020, Meza-Miranda y Ovelar- Grance, llevaron a cabo un estudio titulado “Evaluación del estado nutricional, los patrones de alimentación y realización de actividad física de los médicos residentes del Hospital General de Luque del año 2020” el objetivo de este estudio fue determinar el estado nutricional de los médicos residentes, y se incluyó a un total de 58 participantes. Se observó que había un mayor porcentaje de mujeres en el estudio (66%), y se encontró que el 34.5% de las mujeres presentaban SBP, mientras 54% de los hombres presentaba SBP y fue del 39.1% y de OB fue del 22.4% siendo esta última la menos frecuente. Además, se observó que el 49% de los médicos residentes no realizaba actividad física. Al comparar estos hallazgos con el estudio actual, se encontró que tanto SBP como OB representaban el 7.8% por igual en cuanto a los hábitos alimentarios. Asimismo, al analizar la actividad física según el estado nutricional, se observó que era inadecuada en (39.21%) para OB y un (26.3%) para SBP.³⁶

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, ha habido un incremento significativo en la prevalencia de SBP y OB a nivel mundial, lo que ha llevado a que se les considere como una pandemia. Actualmente, los principales desafíos en salud no están relacionados con enfermedades agudas o infecciosas, sino que prevalecen las enfermedades crónicas con periodos de remisión y recaída, las cuales requieren un tratamiento continuo. Esto ha generado un creciente interés en evaluar el impacto de estas enfermedades y sus tratamientos.

El SBP y la OB se consideran factores de riesgo importantes para otras enfermedades, como la hipertensión arterial, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, gracias a los avances en el diagnóstico y el tratamiento, es crucial promover un mejor control de estas enfermedades y contribuir a una mayor tasa de curación y una mayor supervivencia en los pacientes que desarrollan complicaciones secundarias.

En nuestro país, hay una escasez de información disponible sobre el SBP y la OB en los trabajadores de la salud, especialmente en este grupo de edad. Hasta el momento, no se ha realizado ningún estudio en la región noroeste del país que aborde específicamente a este grupo. Por lo tanto, hemos diseñado este estudio para evaluar el estado nutricional de los médicos del HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según datos reportados por ENSANUT en 2021 a nivel nacional, la prevalencia de SBP y OB (IMC ≥ 25 kg/m²) al comparar ambas solo OB se observa el incremento de 18.6% en los hombres entre los años 2012 (26.8%) y 2021 (31.8%); mientras que en las mujeres el incremento fue de 9.6% en el periodo de 2012 (37.5%) a 2020 (41.1%).²¹ Además en las regiones frontera y Pacífico-Norte (39.2%) se observó una mayor prevalencia, SBP (34.7%), En la comparación entre localidades, la prevalencia de OB fue mayor en la localidad urbana (37.7%) que en la localidad rural (32.6%).²¹

Se observó que las prevalencias de OB fueron más altas en el grupo de edad de entre 30 y 59 años, este grupo de edad es en la que se encuentran los médicos adscritos al HGZ IV con UMF 8 de Ensenada y habiendo un aumento en los factores en los cuales se ha influenciado el incremento en los trabajadores nos lleva a realizar la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California?

OBJETIVO (S)

Objetivo principal

Identificar los factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California.

Objetivo específicos

- Describir el estado nutricional del personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California, según sexo.
- Describir el estado nutricional del personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California, según su categoría médica.
- Describir el estado nutricional del personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California, según sus hábitos de alimentación.
- Describir el estado nutricional del personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California, según sus hábitos de actividad física.
- Describir el estado nutricional del personal médico adscrito al HGZ IV con UMF 8, en el estado de Baja California, según sedentarismo.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

Hi1: El personal médico adscrito al HGZ IV con UMF8, que presenta sobrepeso u obesidad también tiene presente malos hábitos de alimentación, siendo $\geq 60\%$ de los casos.

H01: El personal médico adscrito al HGZ IV con UMF8, que presentan sobrepeso u obesidad también tiene presente malos hábitos de alimentación en menos del 60% de los casos.

Hi2: El personal médico adscrito al HGZ IV con UMF8, que presenta sobrepeso u obesidad también tiene presente malos hábitos de actividad física, siendo $\geq 60\%$ de los casos.

H02: El personal médico adscrito al HGZ IV con UMF8, que presentan sobrepeso u obesidad también tiene presente malos hábitos de actividad física en menos del 60% de los casos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Características del lugar donde se llevará a cabo el estudio.

El estudio se realizó en el Hospital General de Zona IV con UMF 8 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Ensenada, Baja California, ubicado en avenida Reforma #84, fraccionamiento Bahía, número telefónico 6461724500 o 6461724501; un estudio con diseño transversal simple con el propósito de Identificar los factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito.

El Hospital General de Zona IV con UMF 8 es un Hospital de primero y segundo nivel de atención médica, el cual cuenta con 6 consultorios de Medicina Familiar, 8 consultorios de segundo nivel, Un área de Urgencias adultos, un área de urgencias Gineco-obstetricas y Un área de urgencias pediátricas, además de 3 pisos de Hospitalización en las mismas áreas con servicio al derechohabiente de lunes a viernes en primer y segundo nivel de atención en consulta externa en el turno matutino la atención médica tiene un horario de 8:00 a 14:00 y en el vespertino de 14:00 a 20:00 horas y de lunes a domingo las áreas de urgencias y hospitalización, Esta clínica se encuentra localizada en el noreste de Ensenada, Baja California. Por sus características demográficas se trata de una población urbana, que cuenta con todos los servicios públicos, a ella llegan pacientes de las diferentes áreas aledañas por medio de transporte público o automóvil.

Diseño y tipo de estudio.

Transversal simple (observacional; descriptivo; transversal; prolectivo).

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Hábitos Alimentarios	Conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos.	Como la voy a medir a través de la aplicación de la encuesta de hábitos según autores	1. Adecuada 2. Parcialmente inadecuada 3. Inadecuada	Cualitativa ordinal
Hábitos de actividad física	La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía.	Como la voy a medir a través de la aplicación de la encuesta de hábitos según autores	1. Adecuada 2. Parcialmente inadecuada 3. Inadecuada	Cualitativa ordinal
Estado nutricional	El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.	IMC Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m ²).	Kg/m ² Se transformara en 1.- Normal =18.5-24.9 2.- SBP = IMC ≥ 25 <30 3.- OB = IMC ≥ 30	Cuantitativa continua la cual se va a transformar en una Cualitativa ordinal
Peso	Es la medida resultante de la acción que ejerce la gravedad terrestre sobre un cuerpo.	Se va a medir directamente al paciente	Se mide en Kg	Cuantitativa continua
Talla	La estatura o talla es la considerada altura humana, la distancia medida normalmente desde pies a cabeza.	Se mide directamente en el paciente	Se mide en CM	Cuantitativa continua

Sexo	Se refiere a las características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer	Se pregunta directamente	1. Femenino 2. Masculino	Cualitativa nominal
Edad	Con origen en el latín aetas, es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Se pregunta directamente	Años cumplida	Cuantitativa discreta
Categoría	Grado de jerarquía dentro de un orden	Según su tipo de contratación	1.Médico General 2.Medico familiar 3.Médico Familiar No	Cualitativa nominal
Universo de trabajo: Personal medico				

Universo de trabajo:

Personal médico

Criterios de selección

Criterios de inclusión: Médicos adscritos al Hospital General de Zona IV con UMF 8 de cualquier turno, cualquier género y cualquier categoría.

Criterios de exclusión: aquellos que no quisieron participar en el estudio.

Criterios de eliminación: aquellos con datos incompletos.

Tamaño de la muestra y muestreo

Se incluyó al total de personal médico contratado hasta el momento del inicio del estudio adscrito al Hospital General de Zona IV con Unidad de Medicina Familiar No. 8 del Instituto Mexicano del Seguro Social, de la ciudad de Ensenada, Baja California y que cumplieron con los criterios de selección. No se aplicó fórmula para calcular el tamaño de la muestra ya que el estudio es censal.

Muestreo es no probabilístico por casos consecutivos.

Descripción general del estudio

Posterior a la autorización del protocolo por parte del comité de ética y de investigación local, llevamos a cabo la realización de un estudio de investigación en el Hospital General de Zona número IV con UMF 8 de Ensenada Baja California. El médico autor e idea original, se presentó en diferentes días a los servicios del hospital para abordar a cada médico adscritos a la unidad en los diferentes turnos y se les solicitó su participación en el protocolo donde al aceptar firmaron su carta de consentimiento informado (ANEXO 1) con pluma tinta azul y llenaron un cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios y actividad física para adultos (ANEXO 2), posteriormente se procedió a realizar medición de peso, talla, perímetro abdominal, los cuales fueron anotados en la hoja de recolección de datos (ANEXO 3).

Se procedió a la realización de la evaluación en ropa ligera y pies descalzos y se tomaron medidas corporales de peso, talla y circunferencia abdominal. Los participantes fueron pesados utilizando una báscula Omron estándar previamente calibrada y el peso se registró en kg. La talla se determinó con el estadiómetro portátil profesional -"Seca" 213. La circunferencia abdominal fue tomada con cinta antropométrica "Seca" 201. Se realizó el cálculo del IMC según la formula $\text{peso (kg)}/\text{talla}^2 \text{ (m)}$, la clasificación que presentaron de peso normal, sobrepeso y obesidad se realizó de acuerdo al IMC propuesto por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Posterior a esto se aplicó el cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adultos.

El instrumento consta de cuatro secciones, en las primeras tres se utilizan para evaluar hábitos alimentarios. La primer sección consta de 4 ítems (6 preguntas) referentes a la frecuencia y cantidad de consumo de alimentos recomendados, la segunda contiene 7 ítems (9 preguntas) sobre el consumo de alimentos no recomendados y la tercera con 3 ítems (12 preguntas se refiere a la frecuencia, compañía y lugar de los tiempos de comida. La cuarta sección aborda sobre la

actividad física, que aunque no forma parte de los hábitos alimentarios, guarda una importante relación con estos y se considera conveniente su valoración de manera simultánea. Para la evaluación de los hábitos alimentarios y de actividad física, se asignó una puntuación de 0 a 3 puntos en los ítems que constan de una sola pregunta y de 0 a 1,5 puntos en los ítems que contienen dos o más preguntas. Para interpretar los hábitos, estos se clasifico de acuerdo a la puntuación obtenida en comparación con la máxima puntuación posible, tal como se describe en la tabla II del cuestionario aplicado. Se realizó estadística descriptiva según tipo de variable y porcentaje obtenido dentro del paquete estadístico SPSSv26.

Análisis de datos

Se midieron variables sociodemográficas, laborales, IMC y se aplicó cuestionario para medir hábitos alimentarios y actividad física. Se realizó estadística descriptiva según tipo de variable obtenido dentro del paquete estadístico SPSSv26.

ASPECTOS ÉTICOS (si)

De acuerdo a la **Ley General de Salud** en su Título quinto, capítulo único, artículo 100, se contará con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizó la investigación.

De acuerdo con el **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud**, en su Título segundo, capítulo I, artículo 17, la presente investigación es una **investigación con riesgo mínimo**. Así como del Título segundo, capítulo I, artículos 13, 14, 16-23, se respeta la dignidad y protección de sus derechos y bienestar, contemplar e informar acerca de posibles riesgos, contar con consentimiento informado y dictamen de un comité local de ética y de investigación en salud, siempre protegiendo la privacidad del individuo.

Los objetivos, alcances y resultados del estudio serán de conocimiento para la comunidad académica y la población en general. Se respetó el derecho de participar o no en el presente estudio, al preguntarles de su deseo de participar en él, se les comento que no aceptar en la participación del estudio no existirá ninguna afectación en su aspecto laboral.

Los investigadores se apegarán a la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese relevar la identidad de la personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. En la pauta 8 la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respeto por la dignidad de cada participante así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes.

En cuanto a la información recabada, cuestionarios y somatometria, no se consignó el nombre ni número de seguridad social del paciente, sino folio de control interno y cualquier acción a realizar se hizo en ese momento frente al paciente, se utilizaron formatos 4 30 200 para referencia a SPPTIMSS y nutrición en los casos necesarios, como se consignó en el consentimiento informado es una investigación con riesgo mínimo y el beneficio a obtener del paciente fue conocer su estado nutricional y su referencia nutrición según fue el caso.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS UNIDAD DE EDUCACIÓN,
INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD DESGLOSE PRESUPUESTAL PARA PROTOCOLOS DE
INVESTIGACIÓN EN SALUD

Título del Protocolo de Investigación:
Factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito Hospital General de Zona IV con UMF 8, en el estado de Baja California.

Nombre del Investigador Responsable
<u>Alvarado</u> Apellido paterno <u>Pérez</u> Materno <u>Michelle</u> Nombre (s)

Presupuesto por Tipo de Gasto		
Gasto de Inversión	Especificación	Costo
Equipo de cómputo:	• Laptop	\$ 21,000.00
	• USB	\$ 250.00
Gasto Corriente	Especificación	Costo
Artículos, materiales y útiles diversos:	• Báscula	\$ 1,300.00
	• 3 paquetes de hojas blancas	\$ 119.00
	• 2 paquetes de plumas	\$ 100.00
	• 1 paquete de lápiz	\$ 143.00
	• 1 caja de grapas	\$ 71.00
	• 1 engrapadora	\$ 90.00
	• 1 tabla de trabajo	\$ 87.00
	• 1 calculadora científica	\$ 139.00
	• 600 copias	\$ 300.00
	Subtotal Gasto Corriente	\$ 23,599.00

Total	\$ 23,599.00
--------------	---------------------

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Semestre	Actividad	Producto
1 Junio - Julio	- Planeación operativa - Inicio de recolección de datos	- Personal capacitado - Cedula de Datos de pacientes participantes al momento - Informe de seguimiento técnico
2 Agosto - Septiembre	- Continuación y finalización de recolección de datos - Análisis de datos en programa estadístico - Redacción de resultados - Discusión de resultados - Redacción de discusión y conclusiones - Redacción de escrito final	- Hoja de recolección de datos electrónica completa - Resultados - Informe de seguimiento técnico - Discusión - Conclusiones - Escrito final

RESULTADOS

Durante el periodo de 01 de junio al 30 de septiembre de 2022, se evaluó a los médicos adscritos al Hospital General de Zona IV con UMF No. 8 del Instituto Mexicano del Seguro Social en la ciudad de Ensenada, Baja California.

La población en estudio se conformó por 184 médicos, de los cuales se excluyeron 5 (3 no aceptaron participar y 2 presentaron datos incompletos en las encuestas), con una muestra total de 179 médicos. Del total, 57.5% eran hombres (103) y 42.5% mujeres (76). El sexo masculino representó un porcentaje mayor en el estado nutricional de obesidad, con un 30.2%; por otro lado, en el sexo femenino se observó un mayor porcentaje en el estado nutricional en sobrepeso, que fue del 19.5% (Tabla 1), esta diferencia es estadísticamente significativa al 95%.

Respecto a la categoría médica, del total de médicos generales (14), solo el 1.7% (3) presentaron estado nutricional normal, 2.2% (4) cursaban con sobrepeso y el 3.9% (7) presentaban obesidad. En cuanto a los médicos no familiares (147), el 15.6% (28) mostraron un estado nutricional normal, el 32.4% (58) tuvieron sobrepeso y el 34.1 % (61 médicos) presentaron obesidad. En el caso de los médicos familiares (18), se observó un estado nutricional normal en el 3.9% (7), el 4.5% (8 médicos) tenían sobrepeso y 1.7% (3 médicos) presentaban obesidad. Hubo un mayor número de participantes en la categoría de médico no familiar, con un 82.1% (147 médicos), y un alto porcentaje de obesidad, con 34.1% (71 médicos) (Tabla 2), esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Al estudiar los porcentajes encontrados en los 179 médicos, se evidencia la presencia de obesidad en 71 médicos pertenecientes a diferentes categorías, de los cuales 54 son de sexo masculino. De estos, 50 médicos presentaron hábitos parcialmente inadecuados de alimentación, representando un 27.9%. Además, 52 médicos tienen hábitos inadecuados de actividad física, lo que equivale al 29.1%. Durante la aplicación del cuestionario autocompletado, la mayoría de los médicos refirieron que debido al exceso de trabajo y aunado a tener más de un lugar laboral,

les resulta difícil consumir sus alimentos en casa. Para obtener información más precisa, nos apoyamos en el cuestionario validado en el estudio, el cual nos permite describir los hábitos alimentarios y de actividad física, incluyendo comportamientos relacionados con estos dos temas, que identificamos de manera específica para poder realizar modificaciones.

Al comparar los hábitos de alimentación con respecto al estado de nutricional, encontramos que los médicos con hábitos alimentarios inadecuados que presentaron obesidad representan el 7.8 % (14 médicos), mientras que en el caso de sobrepeso, también es un 7.8% (14 médicos). Por otro lado, los médicos con hábitos alimentarios parcialmente inadecuados muestran una prevalencia mayor en obesidad, con un 27.9 % (50 médicos) (Tabla 3), esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Además se observó en la sección 1 del cuestionario autocompletado, que la mayoría de los médicos incluían en su dieta una cantidad muy baja de frutas y verduras, y solo las consumían de 3 a 4 días a la semana; mientras que la sección 2, se observó de manera significativa el consumo de alimentos de comida rápida, los cuales son ricos en carbohidratos y azúcares. Este consumo se realiza de 3 a 4 días a la semana. Además, presentaban un alto consumo de bebidas embotelladas, como refrescos, jugos o aguas frescas.

Por otro lado la selección 3, reveló que más de la mitad del personal médico realiza al menos dos comidas al día. Sin embargo, estas comidas se realizan fuera de casa, ya sea en puestos ambulantes, restaurantes o establecimientos locales, con frecuencia, se realizan en compañía de conocidos y amigos, mientras que rara vez se llevan a cabo en familia y en casa.

Con respecto a los hábitos de actividad física comparados con el estado nutricional, en aquellos participantes con hábitos inadecuados, la obesidad se presentó en 29.1% (52 casos), el sobrepeso en el 26.3 % (47 médicos) y el peso normal en el 10% (18 casos), lo que da un total de 117 médicos (65.4%) con una actividad física

inadecuada, siendo este el mayor número registrado en el estudio. Por otro lado, los médicos con peso normal que tenían una actividad física adecuada representaron un 7.3% (13 médicos), mientras que aquellos con hábitos parcialmente inadecuados presentaron un 7.8 % (14 médicos) de obesidad (Tabla 4), esta diferencia es estadísticamente significativa al 95%. En la sección 4, se observó que el 16.8% de la población practica de 2 a 4 horas a la semana de actividad física, y el 17.8% realizan deporte 2 veces a la semana, la mayoría de ellos mencionó que no alcanza el tiempo o se sienten agotados para realizar ejercicio.

Un punto importante a mencionar es la comparación del estado nutricional del personal médico en relación al sedentarismo, el 31.3% (56 médicos) de aquellos con obesidad eran sedentarios, mientras que el 29.1% (52) de los participantes con sobrepeso también presentaban sedentarismo. Además, el 13.4% (24) de los médicos con estado nutricional normal también eran sedentarios. En total, esto representa el 73.7% del grupo total de participantes (132 médicos) (Tabla 5), esta diferencia no es estadísticamente significativa.

DISCUSIÓN

El estudio llevado a cabo en el Hospital General de Zona IV con UMF 8 de la ciudad de Ensenada, Baja California, reveló resultados significativos en relación al estado nutricional, hábitos de alimentación y actividad física de los 179 médicos que participaron en la investigación. Mediante la aplicación de un cuestionario autocompletado y la medición de peso y talla, se determinó que el 21.2% de los médicos presentaba un peso normal, mientras que el 39.1% tenía sobrepeso y el 39.7 % padecía obesidad. Es importante destacar que en el caso del sobrepeso y la obesidad, se observó un mayor predominio en los varones en comparación con las mujeres.

Según Sivila y Cols, en 2017, en un estudio con 90 enfermeros, titulado "Sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería de los servicios de internación del hospital central", obtuvieron un 43.33% de obesidad y un 34.44% de sobrepeso, lo que representa un total de 77.78% del personal de enfermería con estado nutricional inadecuado. Comparado con nuestro estudio, donde el 39.7% presenta obesidad y el 39.1% sobrepeso, obtenemos un total de 78.8 % de médicos con estado nutricional inadecuado. Además, en el estudio se incluyeron otros parámetros como la actividad física, donde encontraron que de los 90 enfermeros, el 39% (representando el 60% de la población) realizaba algún tipo de actividad física. Al compararlo con nuestro estudio, el porcentaje de personal médico con SBP y OB, además de malos hábitos en su actividad física, corresponde al 69.3%.³¹

Según Verón y Cols en 2018, en su estudio titulado "Sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería del Instituto de Cardiología de Corrientes" que abordó una muestra de 100 participantes siendo personal de enfermería, quienes encontraron que el 52% de los hombres presentaba obesidad, mientras que el 43% de las mujeres también la presentaba. Este resultado es similar a este estudio realizado en Hospital General de Zona IV con UMF 8, donde se observó que el sexo masculino representa el mayor porcentaje de obesidad.

En cuanto a la actividad física Verón y Cols determinaron que el 53% no practicaba ningún tipo de actividad física, es decir, solo el 47% no era sedentario. Comparado con este estudio, el 65.4% del personal médico no realiza actividad física, de los cuales un 29.21% presenta obesidad y un 31.3% es sedentario.³⁵

Bazán N y Cols en 2019, realizaron un artículo titulado "Actividad física y sedentarismo en Profesionales de la Salud", donde incluyeron a 71 integrantes del equipo de salud y describieron que el 75% de ellos realizaban menos de 150 minutos de actividad física semanal, mientras que el 25% eran insuficientemente activos. Esto muestra que la mayoría de los profesionales de la salud estudiados cumplen con las recomendaciones mínimas de actividad física. Sin embargo, al mismo tiempo, presentan un tiempo elevado de conductas sedentarias, mismos resultados que se contrastan con el estudio realizado en este hospital donde se determinó que el 83.2% presentan hábitos de actividad física inadecuados o parcialmente inadecuados, mientras que solo el 16.8% realiza una actividad física adecuada.³⁴

En 2020, Meza-Miranda y Ovelar- Grance, llevaron a cabo un estudio titulado "Evaluación del estado nutricional, los patrones de alimentación y realización de actividad física de los médicos residentes del Hospital General de Luque del año 2020" el objetivo de este estudio fue determinar el estado nutricional de los médicos residentes, y se incluyó a un total de 58 participantes. Se observó que había un mayor porcentaje de mujeres en el estudio (66%), y se encontró que el 34.5% de las mujeres presentaban SBP, mientras 54% de los hombres presentaba SBP y fue del 39.1% y de OB fue del 22.4% siendo esta última la menos frecuente. Al contrario en el estudio actual el sexo masculino fue el porcentaje mayor presentado (57.5%) de cual presentaron OB (30.2%) y el sexo femenino en menor proporción con (9.5%).

Meza y Ovelar también encontraron que los patrones de alimentación se basaban en no cumplir el consumo diario de al menos 3 porciones de fruta y evitar menos alimentos ricos en grasas, sodio y calorías, como las comidas rápidas. Además, se observó que el (49%) de los médicos residentes no realizaba actividad física. Al

comparar estos hallazgos con el estudio actual, se encontró que tanto SBP como OB representaban el (7.8%) por igual en cuanto a los hábitos alimentarios. Asimismo, al analizar la actividad física según el estado nutricional, se observó que era inadecuada en (39.21%) para OB y un (26.3%) para SBP.³⁶

CONCLUSIÓN

De acuerdo con el objetivo principal del estudio, que consistía en identificar los factores asociados al estado nutricional del personal médico, se observó una alta frecuencia de casos tanto de sobrepeso como de obesidad, superando las estadísticas a nivel mundial y local (69% vs 60%).

Se comprueba la hipótesis de trabajo ya que el personal médico adscrito al HGZ IV con UMF8, que presenta sobrepeso u obesidad también tiene presente malos hábitos de alimentación y tienen presente malos hábitos de actividad física siendo $\geq 60\%$ de los casos.

Los diferentes factores ambientales, sociales y genéticos tienen un impacto directo en la salud y estado nutricional del personal médico. Existen estudios que indican que la obesidad afecta a todos los órganos y sistemas del organismo, y comparte un factor patogénico común: la inflamación crónica de bajo grado. Las causas de esta inflamación se deben a un bajo gasto energético en relación con las necesidades calóricas, y están implicados tanto factores genéticos como ambientales. Esta afectación depende de la intensidad y duración de actividad física que realizan los médicos, ya sea adecuada o inadecuada, para mantener un IMC normal. En la mayoría de los casos, a pesar de realizar actividad física vigorosa, la disminución del peso y, por ende, del IMC es irrelevante debido a una mala alimentación y la falta de establecimiento de horarios para las comidas.

El Instituto Mexicano del Seguro Social continúa desarrollando estrategias para promover la salud en su personal, orientadas a modificar la situación actual, esto requiere el compromiso tanto de la institución de salud como de las propias personas que trabajan en ella. Estas estrategias se reflejan en la atención integral del sobrepeso y la obesidad en la población derechohabiente de 20 años y más, y se pueden observar en los indicadores médicos del Manual Metodológico 2022 mismos que se actualizan cada 4 años con un enfoque multidisciplinario dirigidas a las principales causas de atención médica de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Florencia Ucha. Definición ABC Nutrición [Internet]. Fecha: Oct.2008 [Últ. Modificación: Mar.2022; citado 31 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/ciencia/nutricion.php/>
2. El Olmo García MD, Ocón Bretón J, Álvarez Hernández J, Ballesteros Pomar MD, Botella Romero F, Bretón Lesmes I, et al. Términos, conceptos y definiciones en nutrición clínica artificial. Proyecto ConT-SEEN. Endocrinol Diabetes Nutr. 2018;65 (1):5–16.
3. Guerrero A. Conceptos básicos de nutrición. [Internet]. [citado 31 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.uv.mx/personal/lbotello/files/2017/02/conceptos_basicos_de_nutricion-1.pdf/
4. Bray GA. The Battle of the Bulge: A History of Obesity Research [Internet]. Dorrance; Pittsburgh 2007; citado 31 de marzo de 2022]. <https://saqezamejehutikor.lphsbands.com/>
5. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Who.int. 09 de junio de 2021 [09 de junio de 2021; citado el 31 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight/>
6. SEMAR, [citado el 23 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1013/sobrepeso.pdf>
7. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Who.int. 09 de junio de 2021 [09 de junio de 2021; citado el 31 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight/>

8. Díaz-Bess Y, Torres-Valiente Y, Despaigne-Pérez C, Quintana-Martínez Y. La obesidad: un desafío para la Atención Primaria de Salud. **Revista Información Científica** [Internet]. [citado 1 Abr 2022]; 97 (3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1935/>
9. Rubio-Almanza M, Cámara-Gómez R, Merino-Torres JF. Obesidad y diabetes mellitus tipo 2: también unidas en opciones terapéuticas. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2018;66(3):140–9.
10. Actividad física [Internet]. Who.int. [citado el 31 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity/>
11. Coronel IK. Magnitud del sobrepeso y obesidad en México: Un cambio de estrategia para su erradicación [Internet]. Gob.mx. [citado el 31 de marzo de 2022]. Disponible en: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y/
12. Moreno – Martínez F. OBESIDAD Y DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA GRASA: VIEJOS TEMAS CON NUEVAS REFLEXIONES [Internet]. CorSalud3 (1) 2011. Sld.cu. [citado el 31 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2011/v3n1a11/distribucion.htm/>
13. Rodrigo- Cano S, Soriano- del Castillo JM, Merino – Torres J.F. Causas y tratamiento de la obesidad. *Nutricion.org* [Internet]. Noviembre 2017. [citado el 31 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/RCANO.pdf>
14. Marqueta de Salas M, Martín-Ramiro JJ, Juárez Soto JJ. Características socio de mográficas como factores de riesgo para la obesidad y el sobrepeso en la población adulta española. *Med Clinica* [Internet]. Junio 2016. [cited March 30, 2022];146(11):471-77.

15. Chrempft S, Van - Jaarsveld C, Fisher A, Fildes A, Wardle J. Maternal characteristics associated with the obesogenic quality of the home environment in early childhood. *Appetite*, 2016. [cited March 30, 2022];107:392-97.
16. Pigeyre-M, Fereshteh Y, Yuvreey K, Meyre D. Recent progress in genetics, epigenetics and metagenomics unveils the pathophysiology of human obesity. *CinSci*, 2016. [cited March 30, 2022];130(12):943-86.
17. Blüher M, Mantzoros CS. From leptin to other adipokines in health and disease: facts and expectations at the beginning of the 21st century. *Metabolism* 2015. [cited March 30, 2022]; 64(1): 131-145.
18. Suárez Carmona W, Sánchez Oliver A, González Jurado J. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. *Rev Chil Nutr*. 2017;44(3):226–33.
19. Friedman JM, Mantzoros CS. 20 years of leptin: from the discovery of the leptin gene to our therapeutic armamentarium. *Metabolism*. 2015 Jan; [cited March 30, 2022]; 64(1):1-4. doi: 10.1016/j.metabol.2014.10.023. Epub 2014 Oct 29. PMID: 25497341
20. Wang ZV, Scherer PE. Adiponectin, the past two decades. *J Mol Cell Biol*. 2016 Apr; [cited March 30, 2022]; 8(2):93-100. doi: 10.1093/jmcb/mjw011.
21. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición [Internet]. [citado el 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf/>
22. Mori-Vara P. Prevalencia de la obesidad y el sobrepeso de una población universitaria de la comunidad de Madrid (2017). *Nutr.clín. diet. Hosp*. [Internet]. 2018; [consultado 11 Oct 2021]; 38(1):102-113. Disponible en: [https://revista.nutricion.org/PDF/PMORI\[1\].pdf/](https://revista.nutricion.org/PDF/PMORI[1].pdf/)

23. Rodríguez J, Domínguez Y.A, Espinal O. Prevalencia y tendencia actual del sobrepeso y la obesidad en personas adultas. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2019 [citado 12 Oct 2021]; 30(3):Disponible en: <http://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/193/>
24. Rodríguez J, Domínguez Y.A, Espinal O. Prevalencia y tendencia actual del sobrepeso y la obesidad en personas adultas. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2019 [citado 12 Oct 2021]; 30(3):Disponible en: <http://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/193/>
25. Ayala-Moreno M.R, Hernández-Mondragón A.R., Vergara-Castañeda A. Educación multidisciplinaria en la prevención de obesidad en educandos de la Ciudad de México. Alteridad. Revista de Educación, [citado 12 Oct 2021]; vol. 15, núm. 1, 2020 Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo./>
26. Ceneval.edu.mx. [citado el 24 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/licenciatura/documentos/LECT103.pdf/
27. Calpa Pastas AM, Universidad de Nariño, Santacruz Bolaños GA, Álvarez Bravo M, Zambrano Guerrero CA, Hernández Narváez E de L, et al. Promoción de estilos de vida saludables: estrategias y escenarios. Hacia promoció salud. 2019;24(2):139–55.
28. Roque-Garay A, Segura – Segura ME, Promoción de estilos de vida saludable en el entorno familiar. Nutrición Clínica [internet]; [citado el 31 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/ROQUE.pdf/>
29. Researchgate.net. [citado el 24 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/334583888_Promocion_de_estilos_de_vida_saludables_estrategias_y_escenarios

30. Morales- García LI, Ruvalcaba – Ledezma JC, La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. Journal junio 2018; [citado el 11 de octubre de 2021]. 3(8): 643-654 Disponible en: LaObesidadUnVerdaderoProblemaDeSaludPublicaPersist-6521709.pdf
31. Sivila FK, Varas- M PG, Sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería de los servicios de internación del hospital central. Escuela de Enfermeria UNCUIYO [Internet]. [citado el 4 de octubre de 2021]. Disponible en: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/12028/sivilakatherina.pdf
32. Lozano Keymolén D, Gaxiola Robles Linares SC. Índice de masa corporal, circunferencia de cintura y diabetes en adultos del Estado de México. Enero-Marzo 2020 [Internet]. 2020; 19(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29105/respyn19.1-2>
33. Barquera S, Hernández-Barrera L, Trejo B, Shamah T, Campos-Nonato I, Rivera-Dommarco J. Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. Ensanut 2018-19. Salud Pública Mex [Internet]. 24 de noviembre de 2020 [citado 13 de octubre de 2021]; 62(6, Nov-Dic):682-9. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11630>
34. Bazan N, Laiño F, Valenti C, Echandía N, Rizzo L, Fratin C. Actividad física y sedentarismo en profesionales de la salud. RICCAFD [Internet]. 30 de julio de 2019 [citado 4 de octubre de 2021];8(2):1-12. Disponible en: <https://revistas.uma.es/index.php/riccafd/article/view/6458>
35. Verón AMI, Auchter MC. Sobrepeso y obesidad en el personal de enfermería del Instituto de Cardiología de Corrientes. Año 2017. Notas enferm. [Internet]. 25 de junio de 2020 [citado 16 de mayo de 2023];20(35):30-8. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/notasenf/article/view/29155>

36. Meza-Miranda ER, Ovelar-Grance PS. Evaluación del estado nutricional, los patrones de alimentación y realización de actividad física de los médicos residentes del Hospital General de Luque del año 2020. Mem Inst Investig Cienc Salud [Internet].2022;20(1):46–52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.01.46>

ANEXOS

Anexo 1. Carta de consentimiento informado

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	Estado nutricional en médicos del HGZ IV con UMF 8 de Ensenada, B.C
Lugar y fecha:	HGZ IV con UMF 8, Ensenada, Baja California.
Número de registro:	R 2022 – 204 – 072
Justificación y objetivo del estudio:	Me han explicado que para realizar un control adecuado de mi estado nutricional y físico se requiere un médico y de mí como paciente, entiendo que es importante realizar este estudio para poder comprender qué factores contribuyen a la falta de buenos hábitos alimenticios y de actividad física que me afecta en la calidad de vida.
Procedimientos:	Me han comentado que se me preguntarán datos como género, edad, categoría de mi puesto de trabajo. Se me pedirá que conteste varios cuestionarios, en un consultorio a puerta cerrada para mi comodidad y privacidad, de los cuales miden el apego a los hábitos alimentarios y actividad física del último mes, que consta de 4 secciones donde varía de 4 a 7 preguntas de opción múltiple cada sección, con un tiempo aproximado de 5 minutos para su realización. Además me explicaron que se me realizara toma de peso, medición de talla y circunferencia abdominal con ropa ligera y descalzo.
Posibles riesgos y molestias:	Se me ha explicado que el tiempo total de duración de la encuesta y las mediciones de peso, talla y perímetro abdominal tomará 10 minutos como máximo. La toma de peso, talla y perímetro abdominal deberá ser con ropa ligera y sin zapatos lo cual le pueden hacer sentir incómodo. El estado nutricional del participante puede ser una preocupación para él.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los investigadores me han comentado que este estudio traerá como beneficio, que se conozca sobre mi estado nutricional, con el objetivo de identificar los factores asociados al estado nutricional y enviarlos al servicio de nutrición.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha informado que todos los resultados obtenidos a través de estas mediciones se me entregarán en el momento de la aplicación de ellos, además se me orientará de alternativas de control en base a los resultados así como de encontrar factores de riesgo asociados a mi estado nutricional se me citará a nutrición.
Participación o retiro:	Se me ha explicado y me ha quedado claro que tengo la decisión de abandonar en cualquier momento la participación en la investigación, sin que se generen represalias por parte de los investigadores o del instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha explicado, que no se compartirán mis datos con otras personas o instituciones. Que solo se presentarán mis resultados de manera resumida con otros participantes, y presentarlos en foro o revista de divulgación científica, pero sin identificarme de manera personal.
Elija su decisión en alguna de las opciones:	
☐ ☐ ☐	No autorizo que se realice las encuestas. Si autorizo se realicen las encuestas solo para este estudio. Si autorizo se realicen las encuestas para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:	Se me ha informado que de detectarse posibilidades de mejora en los hábitos nutricionales, se me enviará a consulta de nutrición para valoración.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dra. Michelle Alvarado Pérez. Médico Familiar, adscrito al Hospital General Zona IV / UMF no. 8, IMSS. Teléfono: (644) 1266092. Correo electrónico: michelle.alvarado@imss.gob.mx . Horario: 8am a 2pm.						
Colaboradores:	Dr. Ricardo Gonzalez Heredia. Médico Familiar, adscrito al Hospital General Zona IV / UMF no. 8, IMSS. Teléfono: (646) 1724500 al 05 ext 1315. Correo electrónico: ricardo.gonzalez@imss.gob.mx . Horario: 8am a 2pm. Dra. Patricia Ávila Contreras. Residente de primer año de la especialidad de Medicina Familiar, adscrita al Hospital General Zona IV /UMF no. 8, IMSS. Teléfono: (646) 1512929 al 05 ext 1315. Correo electrónico: avila.patricia@uabc.edu.mx . Horario: 8am a 2pm.						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx							
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Nombre y firma del sujeto </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Testigo 1</td> <td style="text-align: center;">Testigo 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> Nombre, dirección, relación y firma </td> <td style="text-align: center;"> Nombre, dirección, relación y firma </td> </tr> </table>		Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento	Testigo 1	Testigo 2	Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento						
Testigo 1	Testigo 2						
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma						
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.							
Clave: 2810-009-013							

Tabla I
Cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adultos

A continuación te preguntamos acerca de tus hábitos alimentarios en el último mes. Solo deberás señalar una respuesta, a menos que la pregunta indique lo contrario. Recuerda NO ES UN EXAMEN, solo contesta sinceramente, marcando con una X lo que tú haces. Al final revisa que hayas contestado todas las preguntas.

SECCIÓN 1

- 1a. ¿Cuántos días a la semana comes verduras (al menos 100 g – ejemplo: un pepino o medio chayote)?
☐ 0 a 2 ☐ 3 a 4 ☐ 5 a 6 ☐ Diario
- 1b. Los días que si comes verduras ¿cuántas porciones consumes (de aproximadamente 100g – ejemplo: un pepino o medio chayote)?
☐ 1 porción ☐ 2 porciones ☐ 3 porciones ☐ 4 o más porciones
- 2a. ¿Cuántos días a la semana comes frutas (al menos 100g – ejemplo: una manzana mediana a una rebanada de sandía)?
☐ 0 a 2 ☐ 3 a 4 ☐ 5 a 6 ☐ Diario
- 2b. Los días que si comes frutas ¿cuántas porciones consumes (al menos 100g – ejemplo: una manzana mediana o una rebanada de sandía)?
☐ 1 porción ☐ 2 porciones ☐ 3 porciones ☐ 4 porciones
3. ¿Cuántos días a la semana tomas leche sola, yogurt natural (al menos un vaso mediano) o queso?
☐ 0 a 2 ☐ 3 a 4 ☐ 5 a 6 ☐ Diario
4. ¿Cuántos vasos de agua natural tomas al día?
☐ 0 a 2 vasos ☐ 3 a 4 vasos ☐ 5 a 6 vasos ☐ 7 o más vasos

SECCIÓN 2

1. ¿Cuántos días a la semana comes jamón, salchicha, salami o chorizo?
☐ 5 o más ☐ 3 a 4 ☐ 1 a 2 ☐ Ninguno
2. ¿Cuántos días a la semana comes comida rápida (hamburguesas, pizza o tacos) fuera de casa?
☐ 5 o más ☐ 3 a 4 ☐ 1 a 2 ☐ Ninguno
3. ¿Cuántos días a la semana comes dulces o chocolates?
☐ 5 o más ☐ 3 a 4 ☐ 1 a 2 ☐ Ninguno
4. ¿Cuántos días a la semana comes pan dulce, galletas o pasteles?
☐ 5 o más ☐ 3 a 4 ☐ 1 a 2 ☐ Ninguno
5. ¿Cuántos días a la semana comes papas fritas, duritos, nachos o botanas similares?
☐ 5 o más ☐ 3 a 4 ☐ 1 a 2 ☐ Ninguno
- 6a. ¿Cuántos días a la semana bebes cerveza u otra bebida con alcohol?
☐ 5 o más ☐ 3 a 4 ☐ 1 a 2 ☐ Ninguno
- 6b. Los días que si bebes cerveza u otra bebida con alcohol ¿Cuántas bebidas consumes?
☐ 5 o más ☐ 3 a 4 ☐ 1 a 2 ☐ Ninguno / menos de 1
- 7a. ¿Cuántos días a la semana tomas refrescos, jugos embotellados o aguas frescas?
☐ 5 o más ☐ 3 a 4 ☐ 1 a 2 ☐ Ninguno
- 7b. Los días que si tomas refrescos jugos embotellados o aguas frescas ¿Cuántos vasos consumes?
☐ 4 o vasos ☐ 3 vasos ☐ 2 vasos ☐ 1 vaso

SECCIÓN 3

1. Marca con qué frecuencia (días por semana) consumes los siguientes tiempos de comida:

1a. Desayuno	☐ 0-1 día	☐ 2-3 días	☐ 4-5 días	☐ 6-7 días
1b. Comida	☐ 0-1 día	☐ 2-3 días	☐ 4-5 días	☐ 6-7 días
1c. Cena	☐ 0-1 día	☐ 2-3 días	☐ 4-5 días	☐ 6-7 días
1d. Refrigerio	☐ 0-1 día	☐ 2-3 días	☐ 4-5 días	☐ 6-7 días
2. Marca donde sueles consumir tus alimentos (elige solo una opción por tiempo de comida, a que sea más frecuente):

2a. Desayuno	☐ Un puesto ambulante o lo primero que encuentre	☐ En restaurante o local establecido	☐ Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa	☐ En casa
2b. Comida	☐ Un puesto ambulante o lo primero que encuentre	☐ En restaurante o local establecido	☐ Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa	☐ En casa
2c. Cena	☐ Un puesto ambulante o lo primero que encuentre	☐ En restaurante o local establecido	☐ Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa	☐ En casa
2d. Refrigerio	☐ Un puesto ambulante o lo primero que encuentre	☐ En restaurante o local establecido	☐ Fuera de casa, los alimentos que llevo de casa	☐ En casa
3. Marca con quien sueles consumir tus alimentos (elige solo una opción por tiempo de comida, la que sea más frecuente):

3a. Desayuno	☐ solo	☐ Con conocidos	☐ Con amigos	☐ Con familia
3b. Comida	☐ solo	☐ Con conocidos	☐ Con amigos	☐ Con familia
3c. Cena	☐ solo	☐ Con conocidos	☐ Con amigos	☐ Con familia
3d. Refrigerio (s)	☐ solo	☐ Con conocidos	☐ Con amigos	☐ Con familia

SECCIÓN 4

1. Realizas actividad física (desde camina rápido hasta algún deporte):

☐ Nunca	☐ Casi nunca	☐ Frecuente	☐ Muy frecuente
--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--
2. ¿Cuántas horas practicas actividad física (desde caminar rápido hasta algún deporte) la semana?

☐ Menos de 2	☐ De 2 a menos de 4	☐ De 4 a menos de 6	☐ 6 o más
-------------------------------------	--	--	----------------------------------
3. ¿Cuántas veces a la semana realizas 30 minutos de actividad física (desde caminar rápido hasta algún deporte)?

☐ 0 a 2 veces	☐ 3 a 4 veces	☐ 5 a 6 veces	☐ Diario
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------
4. Tu estilo de vida es:

☐ Muy inactivo	☐ Inactivo	☐ Activo	☐ Muy activo
---------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

Tabla II				
Criterios para la clasificación de los hábitos alimentarios y de actividad física				
Variable	Categoría	Designación	Criterio	Puntuación
Hábitos alimentarios	1	Inadecuados	< 50% de la puntuación máxima posible	< 25,5
	2	Parcialmente inadecuados	≥ 50% y < 75% de la puntuación máxima posible	≥ 25,5 y < 38,5
	3	Adecuados	≥ 75% de la puntuación máxima posible	≥ 38,5
Hábitos de actividad física	1	Inadecuados	< 50% de la puntuación máxima posible	< 6
	2	Parcialmente inadecuados	≥ 50% y < 75% de la puntuación máxima posible	≥ 6 y < 9
	3	Adecuados	≥ 75% de la puntuación máxima posible	≥ 9

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		
No. De control Interno:		
Edad:	Sexo: M() F()	
Categoría	Médico General () Médico Familiar () Médico no Familiar ()	
Peso	Kg	
Talla	cm	
IMC		
Perímetro Abdominal	cm	
Actividad Física	Inadecuada () Parcialmente Inadecuada () Adecuada ()	
Sedentarismo	SI () NO ()	
Alimentación	Inadecuada () Parcialmente Inadecuada () Adecuada ()	

CARTA DE NO INCONVENIENTE DEL DIRECTOR DE LA UNIDAD

Ensenada, B.C. a 27 de Octubre de 2021

Comité Local de Investigación en Salud
Presente

Por este medio me permito hacer de su conocimiento que estoy enterado de la propuesta de investigación titulada:

**“Factores asociados al estado nutricional en personal médico adscrito al HGZ IV
con UMF 8, en el estado de Baja California. “**

Que, de ser aprobada, no tengo inconveniente en que se lleve a cabo en el Hospital General de Zona IV/ UMF 8, para lo cual se designa al(a) Dra. Patricia Avila Contreras con matrícula 97020555 adscrito a dicha unidad médica como investigador responsable.

En caso de ser aprobado el proyecto se le brindarán todas las facilidades para el desarrollo del mismo.

Si más por el momento, quedo atento a comentarios o aclaraciones.

Atentamente

Dra. Norma Vanessa Herrera Valleján
DIRECTORA H.G.Z. IV No. 8
MATRÍCULA 99053960
Dra. Norma Vanessa Herrera Vallejan
Directora del Hospital General de Subzona IV/ UMF No.8

A
N
E
X
O

4

TABLAS

Tabla 1. Comparación del estado nutricional según sexo.

		Estado nutricional						Total	% del total	X ²
		Normal		Sobrepeso		Obesidad				
		N	%	N	%	N	%			
Sexo	Femenino	24	13.4	35	19.6	17	9.5	76	42.5	p< 0.05
	Masculino	14	7.8	35	19.5	54	30.2	103	57.5	
Total		38	21.2	70	39.1	71	39.7	179	100	

Fuente: elaboración propia con información extraída de la hoja de recolección de datos realizada en el Hospital General de Zona IV /UMF 8 en 2022. X² = chi cuadrada

Tabla 2. Comparación del estado nutricional según categoría médica.

		Estado nutricional						Total	%	X ²
		Sobrepeso								
		Normal		o		Obesidad				
		N	%	N	%	N	%			
Categoría medica	Medicina general	3	1.7	4	2.2	7	3.9	14	7.8	p=0.17
	Medicina no familiar	28	15.6	58	32.4	61	34.1	147	82.1	
	Medicina familiar	7	3.9	8	4.5	3	1.7	18	10.1	
Total		38	21.2	70	39.1	71	39.7	179	100	

Fuente: elaboración propia con información extraída de la hoja de recolección de datos realizada en el Hospital General de Zona IV /UMF 8 en 2022. X² = chi cuadrada

Tabla 3. Comparación del estado nutricional según hábitos alimentarios.

		Estado nutricional						Total	% del total	X ²
		Normal		Sobrepeso		Obesidad				
		N	%	N	%	N	%			
Hábitos alimentarios	Inadecuados	3	1.7	14	7.8	14	7.8	31	17.4	p=0.14
	Parcialmente inadecuados	29	16.1	49	27.4	50	27.9	128	71.4	
	Adecuados	6	3.4	7	3.9	7	3.9	20	11.2	
Total		38	21.2	70	39.1	71	39.7	179	100	

Fuente: elaboración propia con información extraído del cuestionario autocompletado realizado en el Hospital General de Zona IV /UMF 8 en 2022. X² = chi cuadrada

Tabla 4. Comparación del estado nutricional según actividad física.

		Estado nutricional						% del total	X ²	
		Normal		Sobrepeso		Obesidad				
		N	%	N	%	N	%	Total		
Hábitos de actividad física	Inadecuados	18	10	47	26.3	52	29.1	117	65.4	p= 0.008
	Parcialmente inadecuados	7	3.9	11	6.1	14	7.8	32	17.8	
	Adecuados	13	7.3	12	6.7	5	2.8	30	16.8	
Total		38	21.2	70	39.1	71	39.7	179	100	

p= 0.008

Fuente: elaboración propia con información extraída del cuestionario autocompletado realizado en el Hospital General de Zona IV /UMF 8 en 2022. X² = chi cuadrada

Tabla 5. Comparación del estado nutricional según sedentarismo.

		ESTADO NUTRICIONAL								
		Normal		Sobrepeso		Obesidad				
		NL	%	SBP	%	OB	%	Total	% del total	X ²
Sedentarismo	SI	24	13.4	52	29	56	31.3	132	73.7	P= 0.204
	NO	14	7.8	18	10.1	15	8.4	47	26.3	
Total		38	21.2	70	39.1	71	39.7	179	100	

Fuente: elaboración propia con información extraída del cuestionario autocompletado realizado en el Hospital General de Zona IV /UMF 8 en 2022. X² = chi cuadrada

Tabla 6. Hábitos alimentarios según estado nutricional con respecto a la categoría médica

CATEGORIA MÉDICA			Estado nutricional			Total	X ²
			Normal	Sobrepeso	Obesidad		
Medicina general	Hábitos alimentarios	Parcialmente inadecuados	3	4	6	13	p=0.58
		Adecuados	0	0	1	1	
		Total	3	4	7	14	
Medicina no familiar	Hábitos alimentarios	Inadecuados	2	14	14	30	p= 0.36
		Parcialmente inadecuados	21	37	41	99	
		Adecuados	5	7	6	18	
Medicina familiar	Hábitos alimentarios	Total	28	58	61	147	p=0.47
		Inadecuados	1	0	0	1	
		Parcialmente inadecuados	5	8	3	16	
Total	Hábitos alimentarios	Adecuados	1	0	0	1	
		Total	7	8	3	18	
		Inadecuados	3	14	14	31	
Total	Hábitos alimentarios	Parcialmente inadecuados	29	49	50	128	
		Adecuados	6	7	7	20	
		Total	38	70	71	179	

Fuente: elaboración propia con información extraída del cuestionario autocompletado realizado en el Hospital General de Zona IV /UMF 8 en 2022. X²= chi cuadrada

Tabla 7. Hábitos de actividad física según estado nutricional con respecto a categoría médica

CATEGORIA MÉDICA			Estado nutricional			Total	X ²
			Normal	Sobrepeso	Obesidad		
Medicina general	Hábitos de actividad física	Inadecuados	3	3	6	12	p=0.046
		Parcialmente inadecuados	0	0	1	1	
		Adecuados	0	1	0	1	
		Total	3	4	7	14	
Medicina no familiar	Hábitos de actividad física	Inadecuados	14	40	44	98	p=0.067
		Parcialmente inadecuados	5	9	12	26	
		Adecuados	9	9	5	23	
		Total	28	58	61	147	
Medicina familiar	Hábitos de actividad física	Inadecuados	1	4	2	7	p=0.360
		Parcialmente inadecuados	2	2	1	5	
		Adecuados	4	2	0	6	
		Total	7	8	3	18	
Total	Hábitos de actividad física	Inadecuados	18	47	52	117	
		Parcialmente inadecuados	7	11	14	32	
		Adecuados	13	12	5	30	
		Total	38	70	71	179	

Fuente: elaboración propia con información extraída del cuestionario autocompletado realizado en el Hospital General de Zona IV /UMF 8 en 2022. X² = chi cuadrada

Tabla 8. Sedentarismo según estado nutricional con respecto a categoría médica.

CATEGORIA MEDICA			ESTADO NUTRICIONAL			Total	X ²
			Normal	o	Obesidad		
Medicina general	Sedentarismo	Si	3	3	7	13	p=0.260
		No	0	1	0	1	
	Total		3	4	7	14	
Medicina no familiar	Sedentarismo	Si	17	43	46	106	p=0.324
		No	11	15	15	41	
	Total		28	58	61	147	
Medicina familiar	Sedentarismo	Si	4	6	3	13	p=0.372
		No	3	2	0	5	
	Total		7	8	3	18	
Total	Sedentarismo	Si	24	52	56	132	
		No	14	18	15	47	
	Total		38	70	71	179	

Fuente: elaboración propia con información extraída del cuestionario autocompletado realizado en el Hospital General de Zona IV /UMF 8 en 2022. X² = chi cuadrada

AGRADECIMIENTOS

Al concluir **una etapa maravillosa de mi vida** quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mí caminaron en todo momento y siempre fueron inspiración, apoyo y fortaleza.

Esta mención en especial para mí papa Luis Humberto por ser un promotor importante de mis sueños, y en memoria a mi madre, Rocio, quienes siempre me brindaron el apoyo necesario para formarme con rectitud y principios, de la misma manera agradezco a mi suegra Concepción les agradezco el que estuvieran al tanto de nuestra familia, apoyándome incondicionalmente cuidado en mi ausencia de mi hijo y mi esposo. Muchas gracias a ustedes por demostrarme que el verdadero amor no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar al otro para que este se supere.

Me gustaría expresar mi más profunda gratitud a la Dra. Michelle Alvarado Pérez Jiménez y al Dr. Ricardo González Heredia, mis supervisores de investigación, por su paciente orientación experta. Su paciencia infinita y disposición para escuchar han sido invaluable. Gracias por sus aportes críticos; el compromiso con mi crecimiento intelectual y apoyo constante han sido fundamentales para llevar mi tesis a su culminación. Ambos han compartido no solo su conocimiento, sino también su tiempo, energía y pasión por la investigación, y eso ha hecho posible este logro. Los considero no solo como asesores brillantes, sino también como amigos cercanos a quienes quiero mucho.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a mis queridos hermanos Daniel y Gerardo por su apoyo inquebrantable a lo largo de mi trayecto académico. Su aliento, comprensión y palabras de aliento fueron fundamentales para superar los desafíos que encontré en este camino. Siempre estuvieron a mi lado, a distancia brindándome apoyo moral y recordándome la importancia de perseverar. Su amor y respaldo incondicional han sido un faro de luz en mi vida, y estoy profundamente agradecida por tenerlos como hermanos. Este logro también es de ustedes.

DEDICATORIA

Dedico este logro a los dos amores más importantes de mi vida, mi querido esposo José Feliciano y mi adorado hijo Santiago Kaleb. Ustedes han sido la fuente inagotable de mi motivación y fortaleza a lo largo de este viaje académico. Santiago, tu sonrisa y amor incondicional me han inspirado cada día. Ver tu crecimiento me recordó constantemente por qué estoy comprometida con la educación y el aprendizaje. José Feliciano, tu apoyo incansable, paciencia y comprensión me han sostenido en los momentos más desafiantes. Tu fe en mí ha sido mi roca. Este logro no solo es mío, sino también de ustedes. Gracias por ser mi fuente de inspiración y por compartir este viaje conmigo.

“Los amo más allá de las palabras”