



BUAP

Facultad de Medicina

Centro Médico Nacional General de División Manuel Ávila Camacho

Hospital de Especialidades Puebla

Correlación del estilo de vida y el desempeño académico de los residentes de medicina
interna Hospital de Especialidades Puebla

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en:
Medicina interna

Presenta:

Gary Oswald Gutiérrez Salvador

Directores

Dr. Arturo García Galicia

Dra. María Esther Ramírez Hurtado

Registro: R-2023-2101-032

H. Puebla de Z. enero 2024





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2101**.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL GRAL. DIV. MANUEL AVILA CAMACHO

Registro COFEPRIS 17 CI 21 114 055
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 21 CEI 002 2018073**

FECHA **Viernes, 24 de marzo de 2023**

Dra. María Esther Ramírez Hurtado

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CORRELACIÓN DEL ESTILO DE VIDA Y EL DESEMPEÑO ACADEMICO DE LOS RESIDENTES DE MEDICINA INTERNA HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PUEBLA**, 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 **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2023-2101-032

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. JOSE ALVARO PARRA SALAZAR
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2101

Imprimir



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE
ALTA ESPECIALIDAD



CENTRO MÉDICO NACIONAL
"GRAL. DE DIV. MANUEL ÁVILA CAMACHO"
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

PUEBLA, PUE., A 13- Noviembre -2023

AUTORIZACION DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES:

*Dra. Maria Esther Ramirez Hurtado
Dr. Arturo Garcia Galicia.*

DE LA TESIS TITULADA:

Correlación del estilo de vida y el desempeño académico de los residentes de medicina interna Hospital de Especialidades Puebla

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE: *Gary Oswald Gutiérrez Salvador*

DE LA ESPECIALIDAD:

Medicina interna

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTIFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO EN EL SIRELCIS
CON NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL: *F-2023-2101-033*

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

*Dra. Maria Esther Ramirez Hurtado
MÉDICO INTERVISTA
SANPYE
Mat. 99223381*
13/Noviembre/23

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

Dr. Arturo Garcia Galicia
PEDIATRÍA Y
NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA
Ced. Rep. 52122098
13/Noviembre-2023



GOBIERNO DE
MÉXICO

CARTA COMPROMISO

Puebla, Puebla, a 13 de Noviembre de 2023.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
PRESENTE

El (la) suscrito (a) Gary Osvaldo Gutiérrez Salvador, en mi calidad de estudiante y habiendo sido beneficiario de la especialización médica/maestría/doctorado en medicina interna de fecha 13- Noviembre- 2023 manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy autor del trabajo de Tesis titulado Correlación del estilo de vida y el desempeño académico de los residentes de medicina interna Hospital de Especialidades Puebla

el cual ha sido asesorado por el (los) doctor (es) María Esther Ramírez Hurtado, Arturo García Galicia en las instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social. Por tanto, para fines de divulgación y publicación sobre la metodología, resultados y/o otra información desarrollada durante el proyecto, reconozco que deberé contar con la autorización escrita de todos los autores.

Asimismo, manifiesto que en caso de que el presente trabajo implique derechos de propiedad industrial e intelectual como resultado de su desarrollo, tomando en consideración que será producto de una investigación practicada en las instalaciones del Instituto y con pacientes, equipos, materiales y diversos instrumentos de su propiedad, se reconoce como legítimo propietario de dicha novedad al Instituto Mexicano del Seguro Social; en donde el suscrito participa en colaboración con mi (los) asesor (es), por lo que mi colaboración y derechos estará sujeta al porcentaje de autoría que corresponda a mi participación en relación con los demás autores en colaboración.

Atentamente

Gary Osvaldo Gutiérrez Salvador
Nombre y firma

Índice

Resumen	11
1.-Introducción	13
1.1.- Antecedentes generales	13
1.2.-Antecedentes específicos	17
2.-Planteamiento del problema	21
3.-Justificación	22
4.-Material y métodos	23
Tipo de estudio	24
Pacientes	24
Instrumentos	24
Procedimientos	25
Análisis estadístico	25
Aspectos éticos	25
5.-Resultados	26
6.-Discusión	45
7.-Conclusiones	50
8.-Bibliografía	52
9.-Anexos	55

Resumen

Título: Correlación del estilo de vida y el desempeño académico de los residentes de medicina interna hospital de especialidades Puebla.

Autores: **Gutiérrez Salvador Gary Oswald, Ramírez Hurtado María Esther, García Galicia Arturo.**

Introducción: El estilo de vida determina el desempeño académico de los estudiantes en todos los niveles. Es de vital importancia tener una adecuada ingesta calórico-proteica, así como la presencia de actividad física en los alumnos para lograr un mejor desempeño cognitivo. Debemos recordar que no son las únicas variables, ya que también son importantes para el desempeño que se espera, la calidad del sueño, el índice de masa corporal y el estado psicosocial, de aquí la importancia de valorar estos parámetros en la población estudiantil. El área de la salud, es una de las profesiones caracterizadas como unas de las más demandantes, es bien conocido que durante la etapa de la residencia el estrés al que son sometidos por las largas jornadas de trabajo, por la privación del sueño durante las actividades académicas complementarias, así como una alimentación deficiente, impactan en el desempeño académico de los residentes, lo que consideramos que es un factor determinante y de suma importancia para nuestra investigación, ya que hemos observado que los residentes no alcanzan un adecuado desempeño académico por no contar con una buena correlación con su estilo de vida.

Material y métodos: Se realizará el llenado de la hoja de recolección de los datos de los residentes de medicina interna del Hospital de Especialidades Puebla; donde se establecen la variables; edad, sexo, grado académico, y se realizara la aplicación de los siguientes cuestionarios, a) Mediterranean Diet Serving Score (MDSS) de hábitos alimenticios, b) IPAQ-SF de actividad física, c) AIS Athens sobre insomnio, d) escala de angustia psicológica de Kessler (K10), se tomara somatometría y circunferencia abdominal, comparando estos resultados con su desempeño académico en el primer mes del año académico 2023-2024 y tres meses posteriores a la primera evaluación. Considerando estos datos como confidenciales solo para fines de la investigación, tratando de incentivar la mejoría de la calidad del estilo de vida en la población a estudiar.

Resultados: Dentro de los resultados se observaron las siguientes correlaciones con el rendimiento académico siendo el malestar psicológico aquella que tubo significancia estadística se obtiene una rho <0.01 con coeficiente de correlación (-0.49) en el primer mes de evaluación. En la segunda evaluación se obtiene con rho <0.01 con un coeficiente de correlación (-0.407).

En el insomnio se observaron las siguientes correlaciones en la primera evaluación rho 0.06 con un coeficiente de correlación (-0.202). En la segunda evaluación se obtiene una rho <0.05 con un coeficiente de correlación (-0.276).

En cuanto a la actividad física evaluada con IPAQ-SF se obtienen las siguientes correlaciones en la primera evaluación se obtiene rho 0.7 con un coeficiente de correlación (0.034). En la segunda evaluación se obtiene una rho <0.05 con un coeficiente de correlación (0.243).

En cuanto el cuestionario MDSS se obtienen las siguientes correlaciones en la primera evaluación se obtiene rho 0.4 con un coeficiente de correlación (0.09). En la segunda evaluación se obtiene una rho 0.7 con un coeficiente de correlación (0.03).

Conclusión: Parte fundamental es el ambiente donde se desarrolla el médico residente es como va a responder al medio que lo rodea, en el presente trabajo se observó una correlación negativa moderada en cuanto al malestar psicológico en las dos evaluaciones realizadas, siendo el aspecto que modifica de manera negativa el rendimiento académico de los residentes estudiados y que es una parte importante en el estilo de vida que se abordó. No siendo menos importantes los otros aspectos mencionados en el estilo de vida, pero que no tienen un peso estadístico significativo en cuanto a la correlación con el rendimiento académico en este estudio.

1.- Introducción

1.1- Antecedentes generales

El estilo de vida es esencial a cuanto desempeño académico, se han realizado varios estudios donde se pone de manifiesto la estricta relación de varias variables como se mencionan algunas: calidad de sueño, cantidad de ingesta calórica, ingesta de proteína, actividad física, índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal, así como la cantidad de estrés. El ambiente donde se desarrollan los estudiantes es sustancial para que el desarrollo académico se realice de manera satisfactoria, Es de vital importancia reconocer que no solo la calidad de enseñanza si no que hay un trasfondo en cuanto al desempeño académico de los estudiantes de cualquier nivel.

Se han estudiado las consecuencias sobre la privación del sueño en varias revisiones dando como resultado negativo en cuanto a evaluaciones cognitivas realizados en estos sujetos comparado con sujetos que no habían sido privados del sueño. (1) Es conocido en revisiones anteriores relación con la calidad y duración del sueño, como factor de riesgo para problemas psiquiátricos; ansiedad y depresión. (2) Todos factores aunados los mencionados anteriormente van a afectar el desempeño académico.

En función de la cantidad de estrés también es un factor determinante para la calidad y cantidad de sueño, con lo que también se ve relacionado con el resultado sobre el desempeño académico. De esta manera se encuentra correlacionado el nivel de estrés con el desempeño académico de manera negativa, en cuanto a mayor cantidad de estrés este se verá afectado de manera proporcional sobre todo en estudiantes del área de la salud. (3) También se debe tener en cuenta la capacidad individual del estudiante en cuanto sus estrategias de afrontar las condiciones que ofrece el ámbito académico en el área de la salud. (4)

Los hábitos alimenticios también se relacionan con el desempeño académico, se ha observado por ejemplo que la dieta como la mediterránea se ha asociado con bienestar

emocional y mejora de la capacidad cognitiva. (5) En cuanto la cantidad ingesta calórica es determinante también más si se relaciona con el consumo de alcohol, ya que no tiene valor nutricional como tal, siendo factor de riesgo para aumentar masa corporal, así como el porcentaje de grasa en los individuos que consumen mayor cantidad de alcohol, sobre todo a nivel abdominal, no solo aumentado el riesgo de enfermedad cardiovascular sino a alteraciones psiquiátricas. (6) Es conocido que la ingesta de bebidas alcohólicas en cuanto a su cantidad se ha relacionado con disminución en las capacidades cognitivas de los estudiantes, y es importante mencionar los atracones de alcohol realizados en jóvenes siendo esto un factor importante para el desempeño académico ya que al tener un inicio más temprano de ingesta de bebidas alcohólicas hay un mayor deterioro cognitivo en ellos, también mencionando el consumo de manera periódica. (7) Es importante mencionar además que las condiciones del ambiente también fomentan el consumo de alcohol en los ambientes académicos del área de la salud.

La relación del índice de masa corporal por relacionado con los puntos expuestos anteriormente, al revisar estilos de vida, debemos tener en cuenta que a un mayor índice de masa corporal se asocia a un estilo de vida no saludable; mala calidad de sueño, ingesta calórica elevada, actividad física nula. (8) Estas variables están sumamente presentes en el ámbito laboral y académico en el sistema de salud.

Se ha demostrado que una dieta rica en carbohidratos, así como en rica en grasas se ha relacionado con mala calidad de sueño, latencia para conciliar el sueño, así como la duración del sueño. Por lo contrario, una ingesta adecuada de proteínas beneficia la calidad de sueño, así como la latencia del mismo. (9) Los alimentos ricos en triptófano como las frutas, verduras (lechuga, achicoria, valeriana, calabaza, cereza negra y kiwi), pescados (bacalao, salmón), carnes blancas y cereales. (10) Por lo tanto en estas líneas podemos retomar la mencionada dieta mediterránea ya que es rica en los alimentos mencionados anteriormente, baja en grasas saturadas y casi nulo consumo de carnes rojas, no olvidando que también la ingesta de estos alimentos se ve alterada por un nivel socioeconómico bajo. Es importante hacer mención sobre los factores protectores que se han establecido en algunas revisiones donde el consumo de estos alimentos tiene

factor protector contra alteraciones psiquiátricas como ansiedad y depresión. (11) Es conocido que las dietas en los estudiantes son ricas en carbohidratos, así como en bebidas azucaradas, lo que aumenta la carga calórica, así como la ingesta de este macronutriente, desfavoreciendo de manera sustancial los demás aspectos mencionados en este texto conllevando a un peor desarrollo académico. (12)

La actividad física rutinaria se asociado a mejor aptitud académica, así como una cognición comparada con aquellos que no realizan actividad física (13) De otra manera la actividad física se ha relacionado con la mejora de la del autocontrol, funciones ejecutivas y la memoria. Mas si estos hábitos han prevalecido desde la adolescencia en los estudiantes. Cabe mencionar que no solo hay beneficio de la salud cardiovascular, sino que también se mencionan beneficio en la salud mental. (14) De igual manera un rendimiento físico elevado se ve como un factor que aumenta el rendimiento académico, no hay manera al momento de relaciones esto en estudiantes universitarios, ya que las pruebas se centran solamente en grupos de infantes y adolescentes, en algunos centros universitarios como en China se realizan pruebas de aptitud física anual donde se compara con el desempeño académico de los estudiantes de ese nivel.

De esta manera se entiende la estrecha relación de las diferentes variables que componen el estilo de vida con el estado cognitivo de los individuos, de esta manera se han reportado diferentes maneras de evaluar de manera más objetiva las variables que componen el estilo de vida.

Otros factores que no son secundarios y se deben de tener en cuenta en cuanto a la relación con el desempeño académico es la percepción del mismo estudiante, el ingreso de los padres, como la motivación intrínseca y extrínseca. (15) Es un campo desafiante correlación todas las variables que repercuten en el rendimiento académico de un individuo, ya que están se podrían aplicar para mejorar buena parte del sistema educativo de un país en cualquier nivel. Así mejorando de manera sustancial las condiciones educativas si no los propósitos de cada un área de estudio para con la sociedad,

mejorando la calidad de atención de las diferentes profesiones, elevando así la cognición de la sociedad en lo colectivo.

Dentro el estilo de vida no solo es importante la medición del índice de masa corporal, sino clasificar de manera adecuada, el problema más importante que se debe evaluar es la obesidad, ya que se ha catalogado como un problema creciente en el mundo como en nuestro país. La obesidad se ha relacionado con enfermedades no transmisibles diabetes, hipertensión, enfermedades cardíacas, enfermedades del hígado graso no alcohólico, trastornos renales y cáncer (16)

1.2 Antecedentes específicos

En el presente trabajo se estudiará el impacto de las variables que se correlacionan con el desempeño académico de los residentes de una especialidad troncal como es la medicina interna por lo tanto se han realizado conferencias de asociaciones médicas encargadas de la educación en el país vecino los Estados Unidos de América en donde se plantea el mejoramiento de la calidad de enseñanza obteniendo el mejor desempeño laboral y académico de los residentes. Mejorando en el ambiente que se desarrollan, así como todos los factores que implican el formar médicos residentes y posteriormente la calidad de atención de los médicos especialistas en aquel país (17)

Una de las variables importantes que se han estudiado en este grupo de formación de recursos humanos en salud en un postgrado es la privación del sueño, en donde se ha publicado un metaanálisis en donde valora la relación que hay en cuanto la calidad sueño sobre la función cognitiva, la memoria, el desempeño clínico, entre población que es médica y no médica. En este metaanálisis donde se revisan 60 estudios con una población total 958 médicos y 1028 no médicos, en estos se centraron en el rendimiento cognitivo y el rendimiento en tarea clínicas bajo la privación de sueño de manera aguda y crónica. En todos los estudios revisados, en las dos poblaciones revisadas resultó que una media de privación de sueño de al menos 30 horas reduce 1 desviación estándar el rendimiento cognitivo frente a 1.5 desviación estándar de las tareas clínicas encomendadas a los médicos, aunque estos efectos se acentuaron en aquella población no médica. Estas variables estudiadas en ellos en la mayoría de los hospitales formadores de residentes en México se toman en cuenta para asignar una calificación global que refleja el rendimiento académico que mensualmente es evaluado de manera general sobre todo en el Instituto Mexicano del Seguro Social con listas de cotejo ya establecidas a nivel nacional (18)

En otro estudio se centraron en los residentes de medicina interna frente a otros residentes de endocrinología, patología y medicina nuclear, la población de estudio fue pequeña 13 residentes de medicina interna con 7 de las demás especialidades,

centrándose en el nivel de rendimiento motor. En los residentes comparando las jornadas de los primeros que realizaron guardias en los diferentes turnos de manera continua acudiendo a domicilio contra los 7 residentes restantes sin acudir a domicilio, solo laborando en un solo turno sin acudir a domicilio, en este estudio se observa que la capacidad motora está disminuida sobre todo en los residentes que son privados del sueño durante la jornada de un esquema de guardia tradicional, en donde la capacidad de respuesta está disminuida frente a los residentes que no son privados del sueño. Siendo esto determinante al realizar ciertos procedimientos que son de vital importancia durante una jornada de los médicos residentes, y que son objeto de asignar una puntuación en las listas de cotejo de calificación de la población estudiada en la presente tesis, en las actividades clínicas confiables. Por lo tanto de manera secundaria se vería afectado el rendimiento global del residente al final del ciclo lectivo (19)

En otro estudio transversal realizado con médicos en formación con una población de 320 elegidos al azar, entre el 2011-2012. En ellos se incluyeron cuestionarios en donde se valoraron aspectos demográficos, sobre su estilo de vida índice de calidad del sueño de Pittsburgh, la escala de somnolencia de Epworth y la escala de estrés percibido PSS-10. En la mayoría de los casos las horas de sueño en los participantes fue de 5.8 horas con una hora promedio de ir a la cama 01:53 horas. De la población total el 8% duerme durante el día y no por la noche. Con una calidad de sueño prevalente en el 30% de los médicos en formación. Con somnolencia diurna excesiva evaluada con (EDS) del 40% y síntomas de insomnio al menos en el 33% de los médicos. Al realizar modelos de regresión multivariados encontraron asociaciones significativas entre el estrés percibido, la mala calidad de sueño y la somnolencia que presentaban los participantes con un peor rendimiento académico, así como a mayor estrés percibido asociándolo con el deterioro de la calidad del sueño. En estos estudios se han hecho las asociaciones que pretendemos estudiar en la tesis presentada, entre ellas el malestar psicológico y calidad de sueño, resultando tener asociación como se ha comentado anteriormente. (20)

Se ha realizado una búsqueda entre los años 1980 y 2005 sobre publicaciones que tomaran el tema de depresión, agotamiento profesional, salud mental,

despersonalización, angustia y agotamiento emocional en la población médica en formación de Estados Unidos de América y Canadá. Donde se vierten los datos demográficos, los cuestionarios utilizados y la prevalencia del malestar en el personal en formación, se revisaron 40 publicaciones centrados en la angustia psicológica; sobre todo siendo prevalente la ansiedad y depresión en este grupo. Las causas de estas eran variadas y podrían estar relacionadas con el impacto académico de los mismos. (21)

En otro estudio se estudiaron los datos sobre 127 médicos en formación en donde se estudiaron los siguientes apartados: Cuestionario de burnout de Maslach, el índice de calidad del sueño de Pittsburgh, la escala de somnolencia de Epworth, el cuestionario de depresión de Beck y el cuestionario de Ansiedad de Beck. Posteriormente se aplicaron las regresiones logísticas jerárquicas donde se probaron la influencia recíproca entre los trastornos del sueño y agotamiento contrastándolos con la depresión y ansiedad. En donde se reportó un agotamiento, privación de sueño y somnolencia excesiva en 60, 65 y 63%. Las disfunciones en el sueño diurno afectó unidireccionalmente la aparición de cinismo y eficacia académica. Las probabilidades de que apareciera el agotamiento emocional y el cinismo aumentaron de manera significativa cuando aumento la somnolencia diurna. Y siendo la somnolencia diurna aumentada cuando el agotamiento emocional empeora. La eficacia académica se vio afectada en el personal en formación cuando aumento la somnolencia diurna (22). En este estudio se ve claramente la relación de factores que pueden llevar a la baja del rendimiento médico, sobre todo aquellas relacionadas con la calidad de sueño y malestar psicológico.

En España se realizó un estudio transversal con 597 estudiantes de nivel superior, en donde se estudió la adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, el autoconcepto y otros factores sociodemográficos. Se aplicaron: cuestionario de actividad física para adolescentes (PAQ-A) y el índice de calidad de la dieta Mediterránea (KIDMED), respectivamente y la escala de autoconcepto de cinco factores (AF5). De aquellos estudiantes que tuvieron una actividad física habitual el 82.3% de ellos reportó una adherencia a la dieta mediterránea mientras el 17.7 reportó una adherencia media. La mayor adherencia a la dieta mediterránea se asoció a un mejor autoconcepto y a su vez

con una promoción más beneficiosa en contextos académicos en aquellos con mayor adherencia a la dieta (5).

Teniendo en cuenta estas aseveraciones tiene el estilo de vida una relación más allá que con el rendimiento académico, sino de alcance de puntos éticos en la práctica clínica diaria. Donde no solo se afecta de mane rendimiento de un residente, si no el trato con los pacientes, su autoconcepto.

El objetivo central del presente trabajo es establecer la correlación del estilo de vida con el desempeño académico de los residentes de medicina interna de los diferentes grados en dos evaluaciones separadas una de otra en el tiempo de un trimestre y observar el comportamiento de las correlaciones en ese periodo de tiempo.

2.- Planteamiento del problema

¿Cuál es la correlación entre el estilo de vida y el desempeño académico de los residentes de medicina interna del Hospital de especialidades de Puebla en un periodo de un trimestre?

Siendo de vital importancia conocer cual de las variables que se medirán en este estudio tiene mayor impacto en el rendimiento académico de los residentes de medicina interna del hospital de especialidades Puebla.

3.- Justificación

Revisar el estilo de vida con el rendimiento académico en los residentes de medicina interna, donde se estudiarán las variables que se consideran como estilo de vida y que se correlacionarán con el rendimiento de los residentes de medicina interna en una primera evaluación y posterior en un trimestre posterior.

Y con esto obtener cual de las variables tiene mayor afección al rendimiento académico con el fin en mejorar la calidad de educación y formación que reciben dentro de esta unidad receptora de residentes, así como facilitar las herramientas para el desarrollo de los residentes de manera colectiva e individual, para mejorar la calidad de atención de los derechohabientes. De manera paulatina colocarse como dentro de una de las mejores sedes para la formación de médicos internistas en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

4.- Material y métodos

Realizaremos una evaluación de los médicos residentes de segundo, tercer año y cuarto año de la especialidad de medicina interna, que se encuentran inscritos en la unidad al momento de realizar la valoración, tomando datos sobre sexo, edad, grado académico, talla, peso, índice de masa corporal, circunferencia abdominal y aplicando posteriormente los siguientes cuestionarios: Mediterranean Diet Serving Score (MDSS) de hábitos alimenticios, IPAQ-SF de actividad física, AIS Athens sobre insomnio y la escala de angustia psicológica de Kessler (K10).

Al continuar el análisis de las variables obtenidas, se clasificarán por grado académico, haciendo tres grupos de acuerdo con el grado académico segundo, tercer y cuarto año de la especialidad de medicina interna. De tal manera se obtendrán calificaciones ya asentadas en hojas de cotejo las cuales cuenten de manera mensual, las cuales evalúan 5 aspectos según el programa operativo y académico de la especialidad de medicina interna del ciclo lectivo 2023-2024.

Correlacionando así esos resultados obtenidos por los residentes en un promedio de los 5 aspectos evaluados en las listas de cotejo tomando esto como rendimiento académico. Así desde la primera evaluación hasta la segunda evaluación realizada tres meses posteriores a la primera evaluación que se realice la evaluación con las escalas antes mencionadas así obteniendo el coeficiente de correlación de las variables estudiadas.

Tipo de estudio

Por lo que se tratará de un estudio observacional, longitudinal en donde: se compararán el desempeño académico de los residentes de medicina interna de acuerdo con su estilo de vida, con diferencia de un trimestre, con medición de las variables en la primera quincena de abril, y la segunda medición realizándola en la primera quincena de julio.

Pacientes

El universo de estudio será los residentes de medicina interna inscritos al ciclo lectivo 2023-2024 que estén cursando los diferentes años en el hospital de especialidades de Puebla Centro Médico Nacional General Manuel Ávila Camacho, se tomaran a los residentes de segundo, tercer año y cuarto año de medicina interna.

Se cuenta con 83 residentes de medicina interna los cuales son los que se encontraban inscritos en el ciclo lectivo 2023-2024.

Instrumentos

Se realizará la obtención de datos mediante 4 encuestas de las cuales se obtendrán:

- 1.-Apego a la dieta mediterránea por medio de la de la encuesta MDSS
- 2.-Identificar la actividad física de acuerdo con la encuesta IPAQ-SF
- 3.-Calidad de sueño con la encuesta AIS Athens 5
- 4.- Malestar psicológico de acuerdo a la aplicación de Escala de angustia psicológica de Kessler (K10)

Estas se aplicaron mediante una hoja de cálculo de Excel vía electrónica, en donde se recolectarán los resultados de las encuestas aplicadas, en las mismas se recolectará el peso, talla, circunferencia abdominal, grado académico.

Posterior se recabarán las calificaciones de las hojas cotejo de evaluación de los 5 puntos evaluados del mes de marzo y junio del 2023 entregadas en el archivo de enseñanza, estas hojas de evaluación están determinadas de acuerdo con programa operativo en vigencia.

Procedimientos

Los datos serán obtenidos por la base de datos proporcionada en las escalas realizadas a los residentes de medicina interna en una plataforma digital, donde se evaluarán cada una de las escalas que se realizarán, así como antropometría, circunferencia abdominal y desempeño académico en las hojas de cotejo y serán plasmados en una hoja de cálculo del programa Excel. A los tres meses de nuevo se realizará nueva evaluación posterior recabando los mismos datos ya comentados anteriormente en la plataforma en línea tanto para los resultados de la encuesta sobre las variables a estudiar como cotejar el rendimiento académico de acuerdo con las hojas de evaluación del programa operativo vigente.

Análisis estadístico

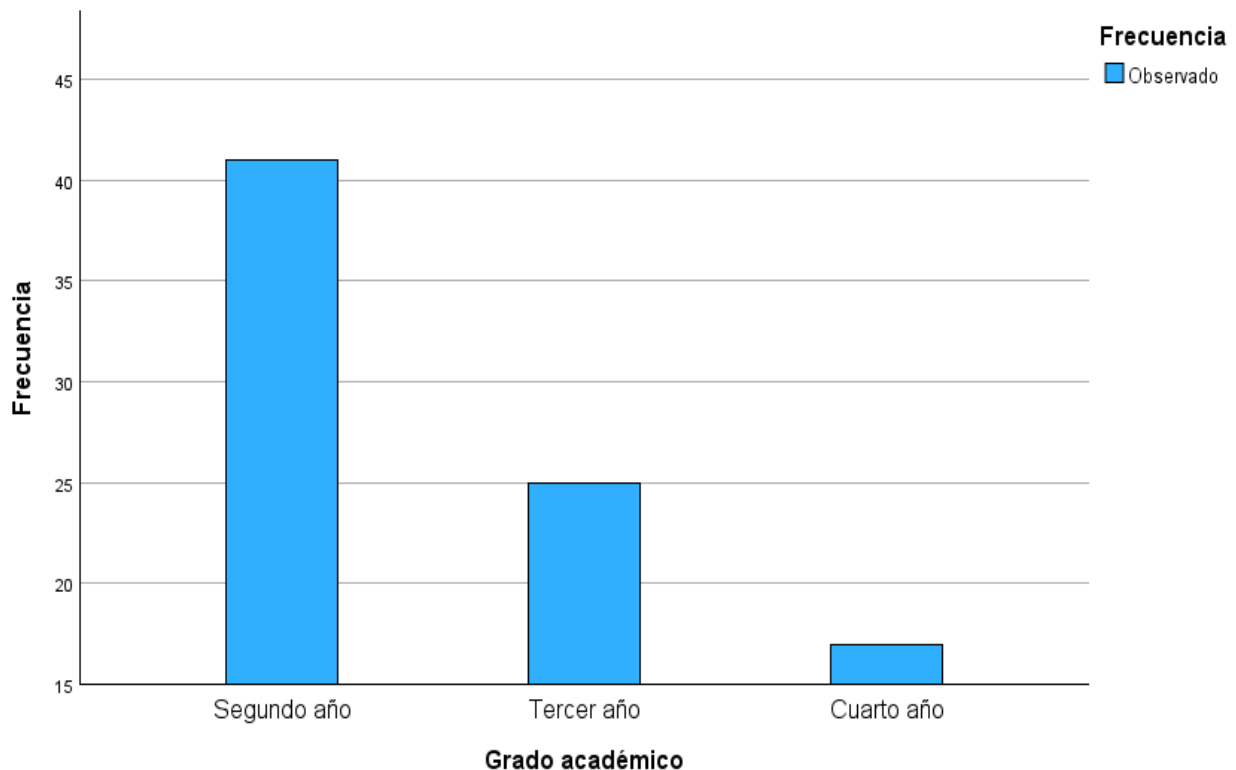
Se utilizará el programa estadístico llamado BM SPSS Statistics 29.0 para el análisis de variables y clasificación, utilizando Kolmogorov-Smirnov, de acuerdo con resultados en la distribución aplicar las pruebas paramétricas y no paramétricas, Rho Spearman o Coeficiente de Pearson, y de esta manera considerar el coeficiente de correlación de las variables a estudiar.

Aspectos éticos

En base a la Norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios de ejecución para la salud en seres humanos y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y en la Declaración del Helsinki.

5.-Resultados

Se realiza la valoración de población total de 83 residentes de medicina interna de cuales: 41 residentes de segundo año, 25 residentes de tercer año y 17 residentes de cuarto año.



De los cuales 39% (n=33) son mujeres y 61% (n=47) hombres.

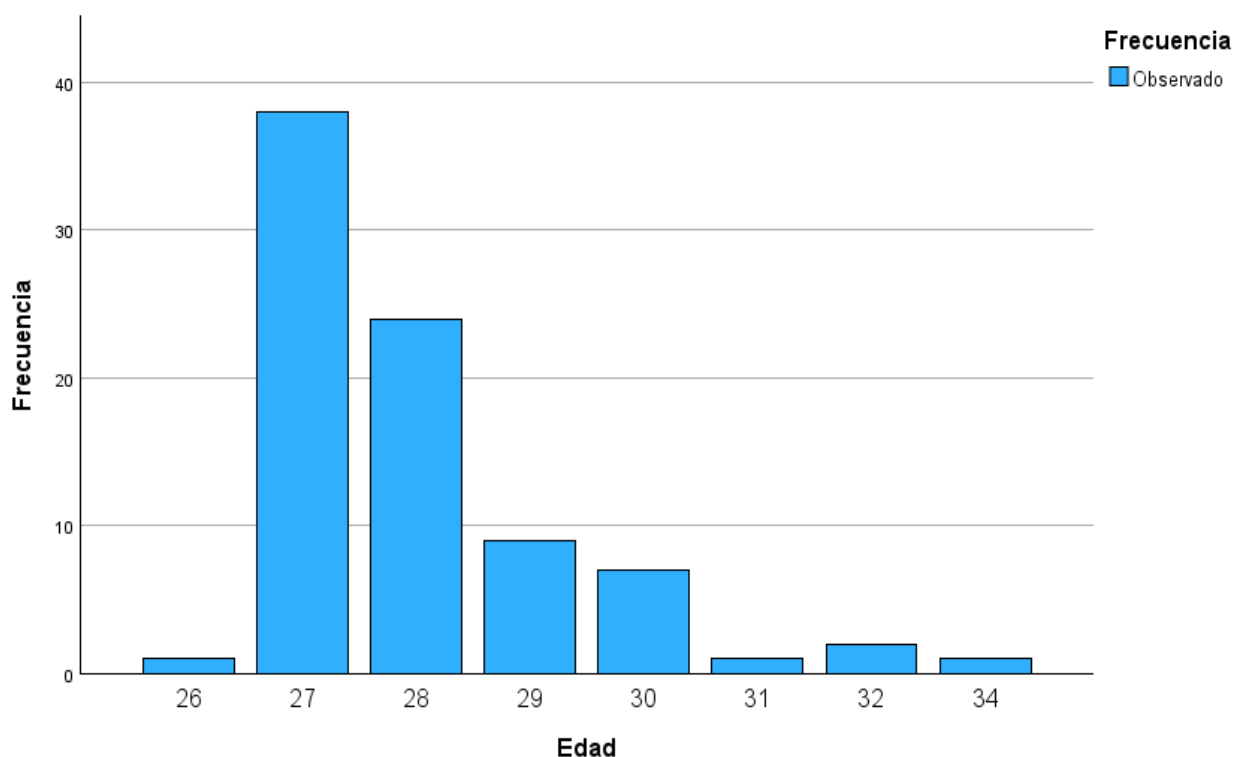
19 mujeres residentes de segundo año y 22 hombres del mismo grado académico.

4 mujeres residentes de tercer año y 21 hombres del mismo grado académico.

10 mujeres residentes de cuarto año y 7 hombres residentes del mismo grado académico.

La edad promedio de los residentes de segundo año fue de 27 años. Frente 28.2 años de los residentes de segundo año. Para los de cuarto año fue 29.8 años.

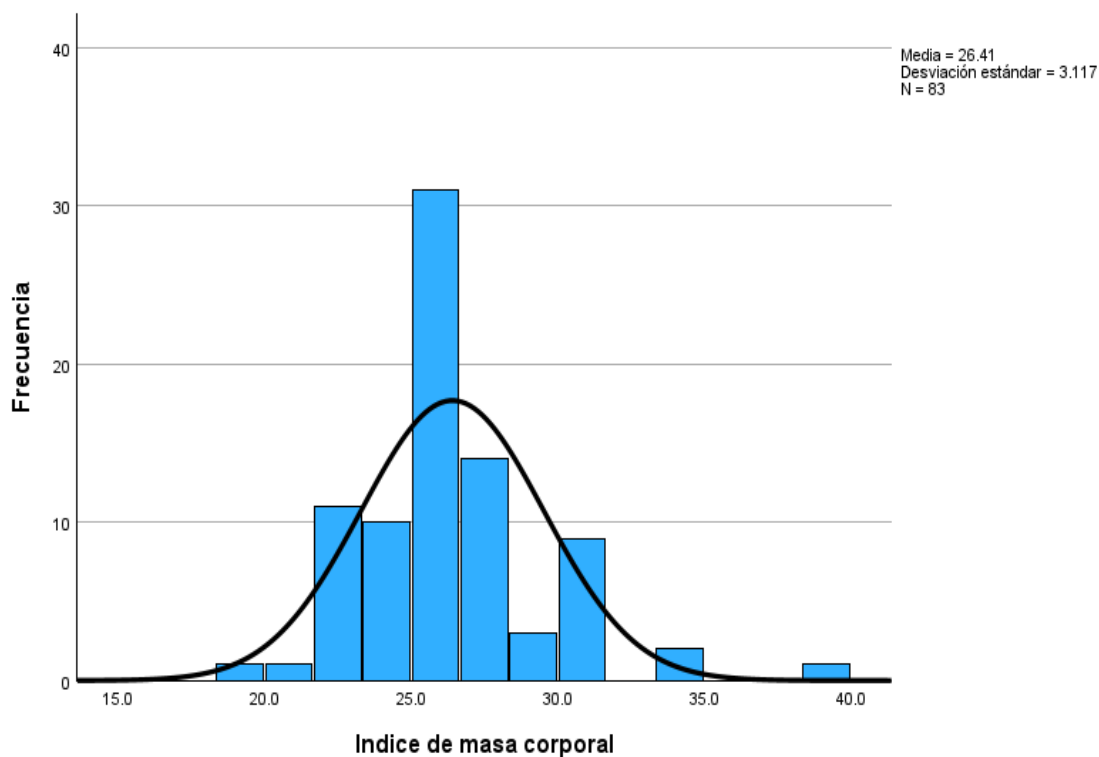
En cuanto a la edad promedio general de los residentes fue 28 años, con predominio de edad de 27 años. Con una edad mínima de 26 años y edad máxima de 34 años.



La talla promedio de la población fue de 1.68 metros de estatura. La estatura con predominio fue de 1.70 metros de estatura. Con la estatura mínima de 1.55 metros y una máxima de 1.83 metros.

El peso de los residentes promedio es de 74.68 kilogramos. El peso con predominio fue 70 kilogramos. Con el menor peso el valor fue 52 kilogramos y el peso máximo 111 kilogramos.

En la distribución del índice de masa corporal en cuanto a valor predominante fue de 25.2 con el valor promedio 26.37 y una media 26.41. Con un valor mínimo de 18.9 y un valor máximo de 38.9, en la siguiente grafica se observa la distribución del índice de masa corporal de los residentes de medicina de los todos los grados académicos estudiados. La mayoría de la población de los residentes se manifiesta con sobrepeso. Se reporta 23 residentes con IMC normal (28%), 48 residentes con IMC en sobrepeso (58%), 11 residentes con IMC catalogado con obesidad grado (13%) y 1 residente con IMC en valor de obesidad grado II (1%). Lo que se puede observar en la siguiente gráfica:

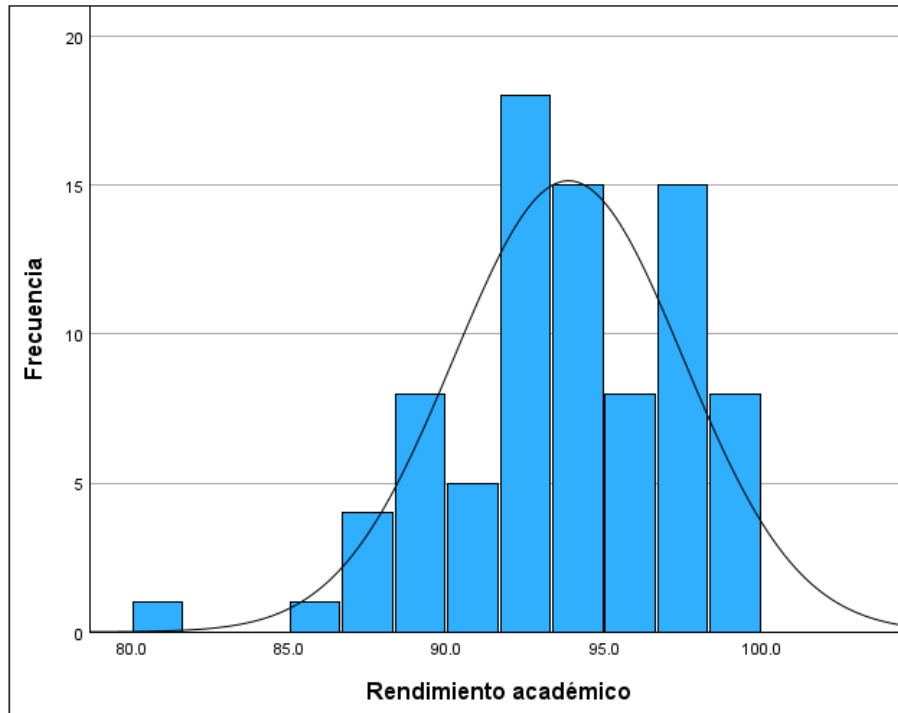


La circunferencia abdominal con los siguientes resultados de manera general en los residentes estudiados. La circunferencia abdominal de los residentes de medicina interna fue de 79.74 centímetros, con el valor predominante de 80 centímetros. Con el valor mínimo 65 centímetros y un máximo de 120 centímetros.

En las mujeres residentes la circunferencia abdominal promedio fue 73.36 centímetros, con el valor predominante 72 centímetros, con un valor mínimo de 65 centímetros y un valor máximo de 85 centímetros. De las mujeres estudiadas 5 con criterio de obesidad central con ≥ 80 centímetros de circunferencia abdominal.

En los hombres residentes la circunferencia abdominal promedio fue de 83.96 centímetros con el valor predominante de 90 centímetros, con un valor mínimo de 67 centímetros y un valor máximo de 120 centímetros. De los hombres estudiados 8 con criterio de obesidad central con ≥ 94 centímetros de circunferencia abdominal.

Se obtiene el rendimiento académico promediado de los 5 rubros que se evalúan en las rubricas presentes en el programa operativo de medicina interna del ciclo lectivo 2023-2024 con los siguientes resultados que se obtienen de las calificaciones obtenidas en el mes de marzo 2023 que se describen a continuación:



Se aplica la prueba Kolmogorov-Smirnov donde se observa la siguiente distribución de los resultados con un valor $p = .06$

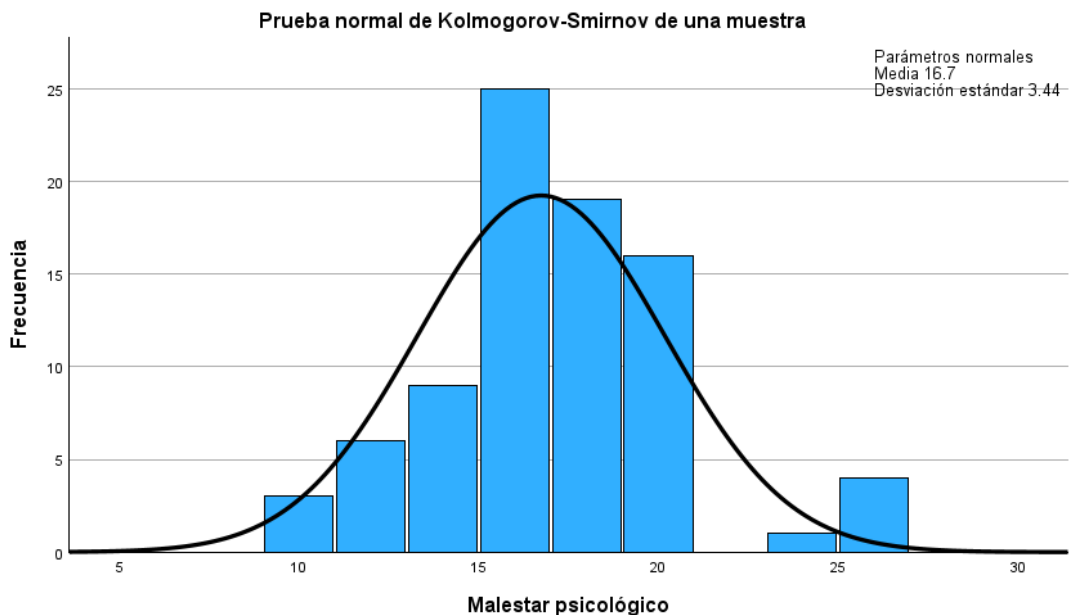
En los residentes de manera general un promedio del rendimiento académico de 93.87/100 puntos, con el rendimiento académico predominante de 92/100 puntos. Con un el rendimiento académico por puntuación menor 81.46/100 puntos y una puntuación máxima de 100/100 puntos.

Por grado académico se reporta en los residentes de segundo año el promedio del rendimiento académico 92.8/100 puntos, con el rendimiento académico predominante de 92/100 puntos, con una puntuación mínima de rendimiento académico de 81.46/100 puntos y la máxima de 100/100 puntos.

En los residentes de tercer año el promedio del rendimiento académico 95.48/100 puntos, con el rendimiento académico predominante de 98/100 puntos, con una puntuación mínima de rendimiento académico de 89/100 puntos y la máxima de 100/100 puntos.

En los residentes de cuarto año el promedio del rendimiento académico 94.23/100 puntos, con el rendimiento académico predominante de 92/100 puntos, con una puntuación mínima de rendimiento académico de 89/100 puntos y la máxima de 98/100 puntos.

Se obtiene los resultados en el mismo mes de las escalas y encuestas aplicados a todos los residentes de medicina interna aplicadas se observan la siguiente distribución de acuerdo con los puntajes obtenidos de la escala K10 se aplica la prueba Kolmogorov-Smirnov donde se observa la siguiente distribución de los resultados con un valor $p < 0.01$



En la escala K10 se obtienen los siguientes resultados en todos los residentes de medicina interna: el puntaje promedio fue de 16.76 puntos en el rango de acuerdo con la escala en un malestar psicológico moderado. Donde el valor con más predominio fue 16 puntos (malestar psicológico moderado) con una puntuación mínima de 10 puntos

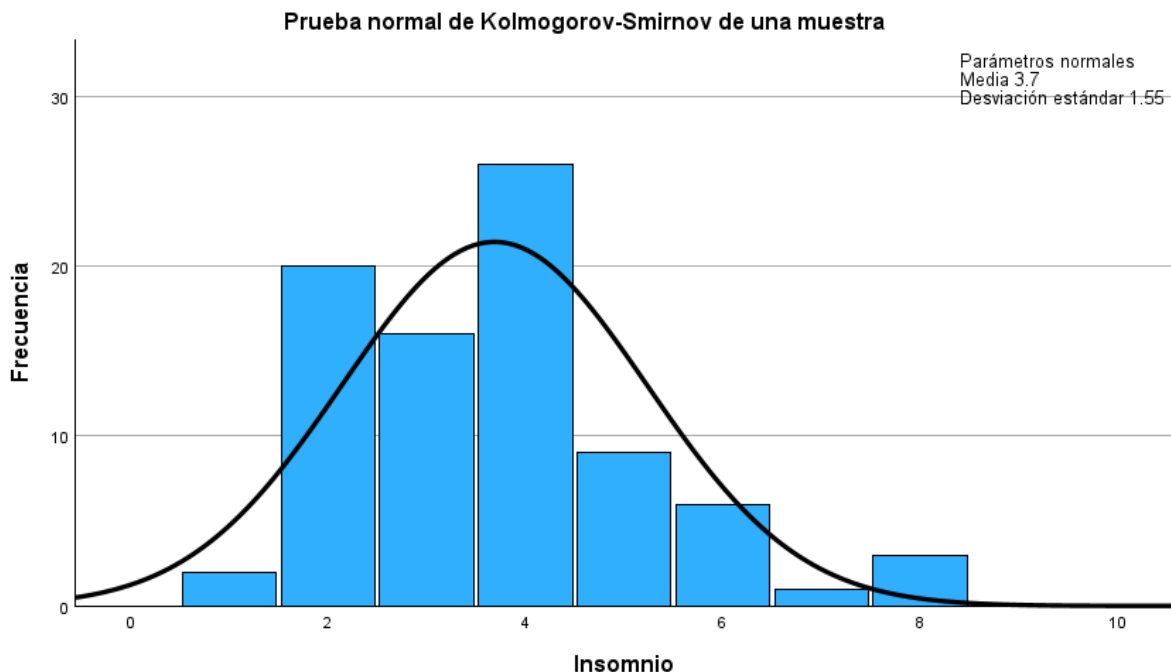
(malestar psicológico bajo) y una puntuación máxima 26 puntos (Malestar psicológico alto)

En los residentes de medicina interna de segundo año 14 residentes (35%) con malestar psicológico leve, 25 residentes (61%) con un malestar psicológico moderado y 2 residentes con malestar psicológico alto (4%).

En los residentes de medicina interna de tercer año 14 residentes (56%) con malestar psicológico leve, 11 residentes (44%) con un malestar psicológico moderado.

En los residentes de medicina interna de cuarto año 5 residentes (30%) con malestar psicológico leve, 9 residentes (53%) con un malestar psicológico moderado y 3 residentes con malestar psicológico alto (17%). Hay menor malestar psicológico leve dentro de los residentes de tercer año, mayor malestar psicológico moderado en los residentes de segundo año y una prevalencia de malestar psicológico alto en los residentes de cuarto año.

Se obtienen los puntajes de la escala de insomnio de Atenas (A10) con los siguientes resultados de manera general en los residentes de medicina interna:



Aplicamos la prueba Kolmogorov-Smirnov donde se observa la siguiente distribución de los resultados con un valor $p < 0.001$.

En la escala de insomnio de Atenas (AI5) se obtienen los siguientes resultados en todos los residentes de medicina interna: el puntaje promedio fue de 3.68 puntos en el rango de acuerdo con la escala sin alteraciones en la calidad de sueño punto corte de ≥ 6 puntos. Donde el valor con más predominio fue 4 puntos, con una puntuación mínima de 1 puntos y una puntuación máxima 8 puntos.

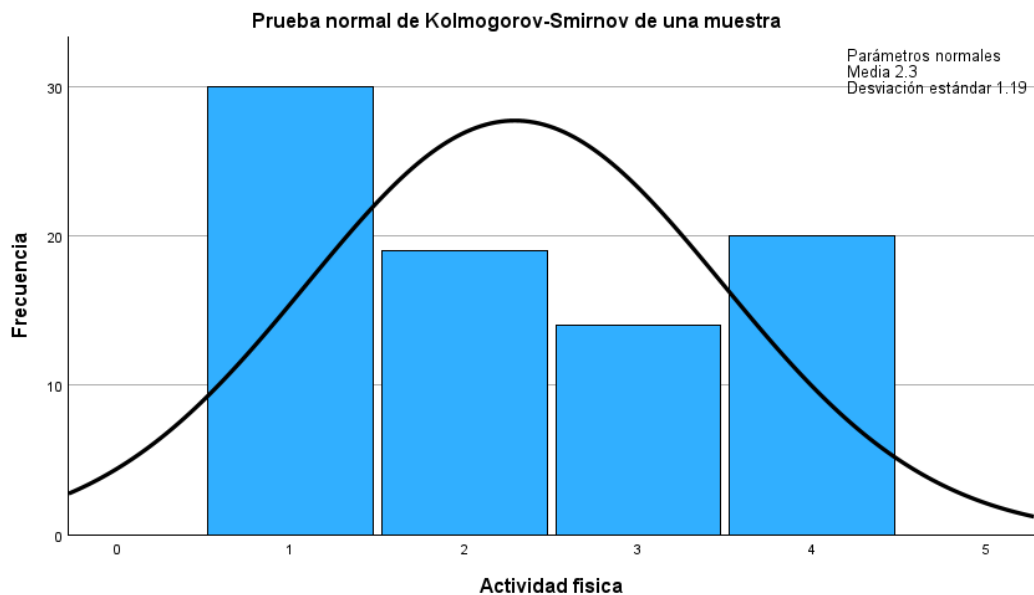
En los residentes de medicina interna de segundo año, 4 residentes (10%) con insomnio, 37 residentes (90%) sin criterios de insomnio.

En los residentes de medicina interna de tercer año 1 residente (5%) con insomnio, 24 residentes (95%) sin criterios de insomnio.

En los residentes de medicina interna de cuarto año 5 residentes (30%) con insomnio, 12 residentes (70%) sin criterios para insomnio.

El insomnio fue de mayor prevalencia en los residentes de cuarto año, seguidos de los de segundo año y con menor afección en los de tercer año.

Los resultados IPAQ-SF sobre la actividad física en la población de residentes:



Aplicamos la prueba Kolmogorov-Smirnov distribución de la actividad física con valor $p < 0.001$

En la escala de actividad física IPAQ-SF se obtienen los siguientes resultados en todos los residentes de medicina interna: el puntaje promedio fue de 2.8 puntos en el rango de

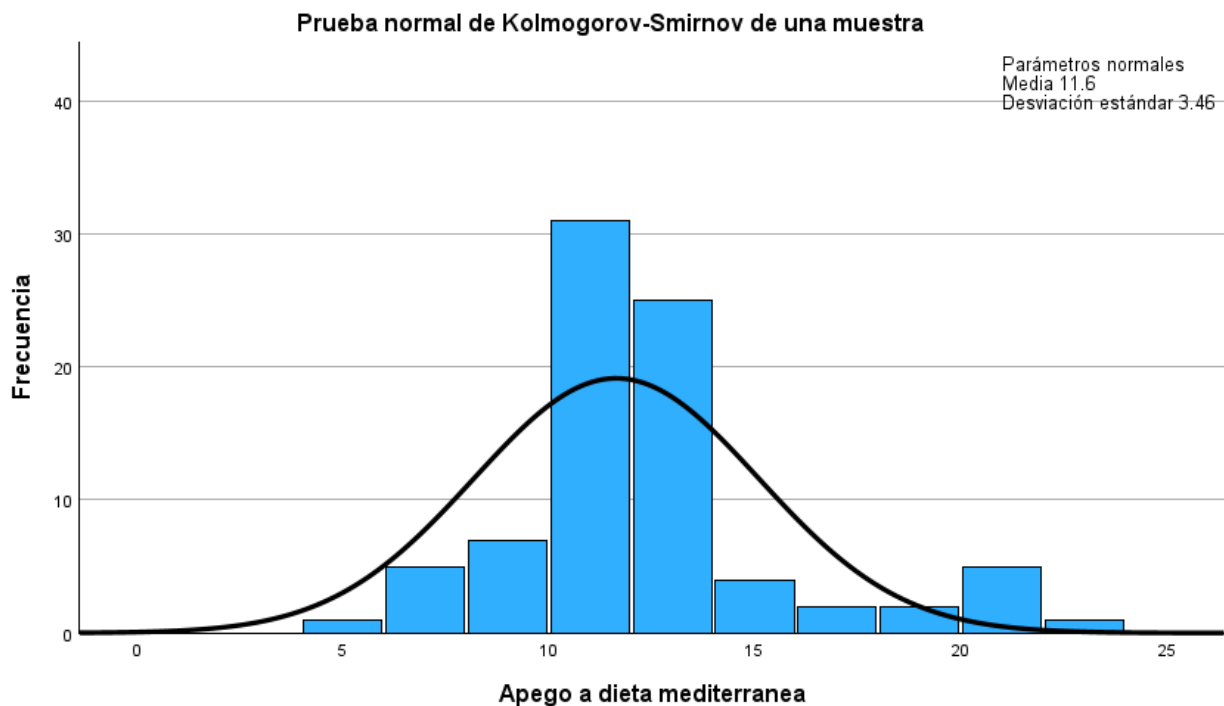
acuerdo con la escala actividad física leve. Donde la nula actividad física o sedentarismo fue la puntuación predominante de 1 punto el 36% de los residentes. Actividad leve 22%, actividad moderada 17%, actividad vigorosa 25%.

En los residentes de medicina interna de segundo año 21 residentes en categoría de sedentarios (50%) 12 residentes con actividad física leve (30%), 6 residentes con actividad moderada (15%) y 2 residentes con actividad física vigorosa (5%)

En los residentes de medicina interna de tercer año 5 residentes en categoría de sedentarios (20%) 4 residentes con actividad física leve (19%), 7 residentes con actividad moderada (33%) y 9 residentes con actividad física vigorosa (41%)

En los residentes de medicina interna de cuarto año 4 residentes en categoría de sedentarios (24%) 3 residentes con actividad física leve (18%), 1 residente con actividad moderada (5%) y 9 residentes con actividad física vigorosa (53%)

Posteriormente recabamos los resultados de la distribución de la escala MDSS en todos los residentes, la prueba Kolmogorov-Smirnov distribución de la actividad física con valor $p < 0.001$.



En la escala de apego a una dieta mediterránea (MDSS) se obtienen los siguientes resultados en todos los residentes de medicina interna: el puntaje promedio fue de 11.63 puntos en el rango de acuerdo con la escala sin apego a la dieta mediterránea punto de corte de ≥ 13 puntos. Donde el valor con más predominio fue 10 puntos, con una puntuación mínima de 8 puntos y una puntuación máxima 23 puntos.

En los residentes de medicina interna de segundo año 7 residentes (17%) con apego a una dieta mediterránea, 34 residentes (83%) sin apego a una dieta mediterránea.

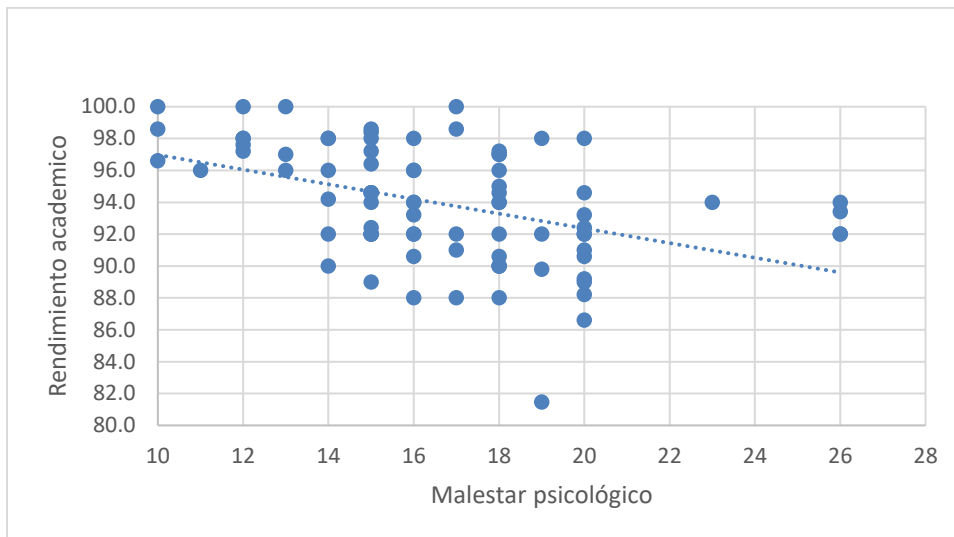
En los residentes de medicina interna de tercer año 5 residentes (20%) con apego a una dieta mediterránea, 20 residentes (80%) sin apego a una dieta mediterránea.

En los residentes de medicina interna de cuarto año 6 residentes (35%) con apego a una dieta mediterránea, 11 residentes (65%) sin apego a una dieta mediterránea.

Con los siguientes resultados de acuerdo con las pruebas de normalidad, se obtiene una distribución anormal de las variables a estudiar, de las cuales nos centraremos en los resultados obtenidos en los cuestionarios que se les han aplicado a los residentes de los grados, así como la aplicación de Rho de Spearman en las 4 correlaciones que estudiaremos a continuación.

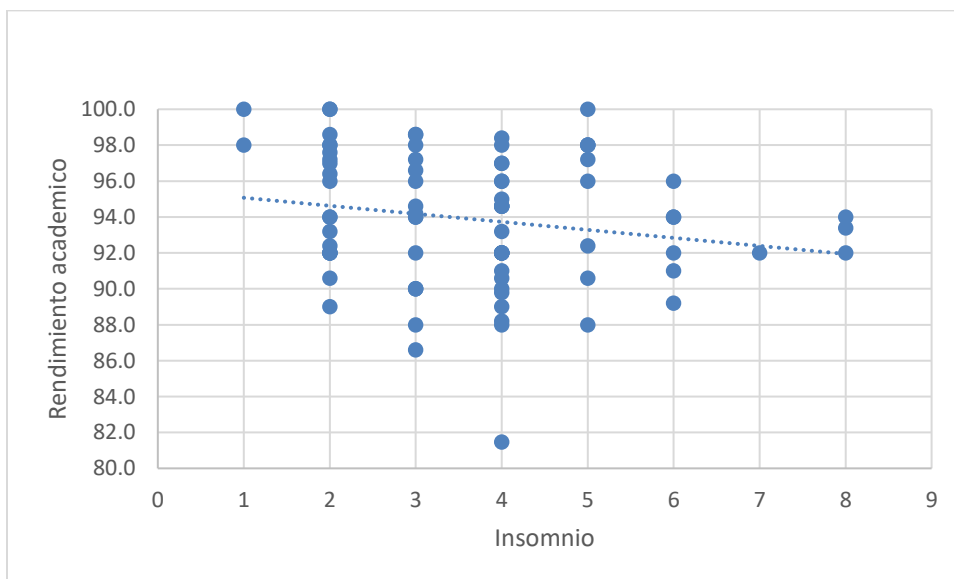
En la primera evaluación que se ha realizado en la primera quincena de abril en donde se obtienen las gráficas anteriores, ya descritas con la población de residentes. Se obtienen las siguientes graficas donde se menciona la correlación que existen con sus resultados y el rendimiento académico de los residentes de medicina interna en primera evaluación.

En la siguiente grafica se muestra la correlación del malestar psicológico de acuerdo con la escala K10, en donde se obtiene una correlación negativa según la gráfica mostrada a continuación, en donde a mayor malestar psicológico o angustia en los residentes de medicina interna afecta o disminuye el rendimiento académico de estos.



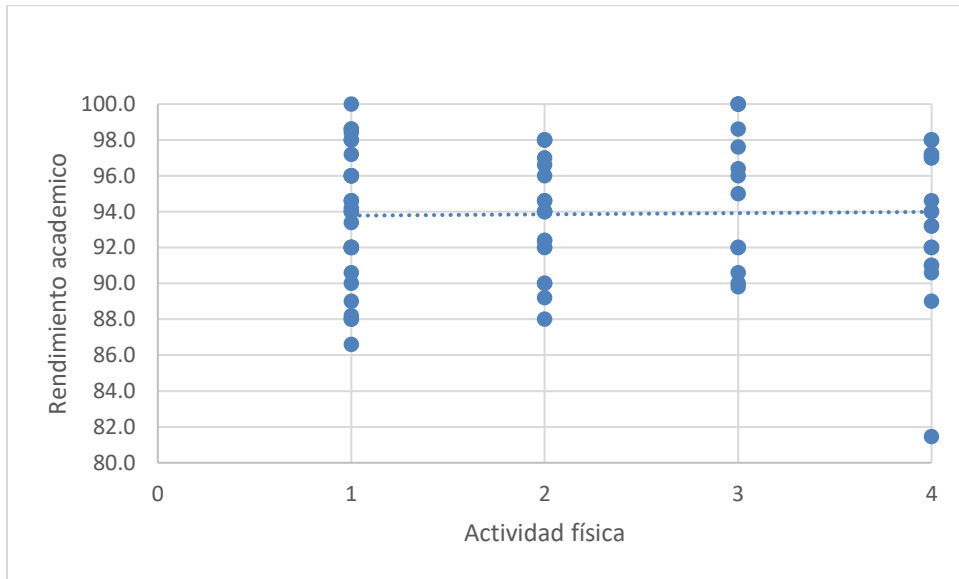
Donde se observa en la gráfica una correlación negativa se obtiene una rho se obtiene $\rho < 0.01$ con un coeficiente de correlación -0.49 negativo moderado. La mayoría de los residentes se mantiene en una angustia de leve a moderada de acuerdo con la prueba K10.

En el siguiente grafico se puede observar la correlación con el insomnio con el rendimiento académico.



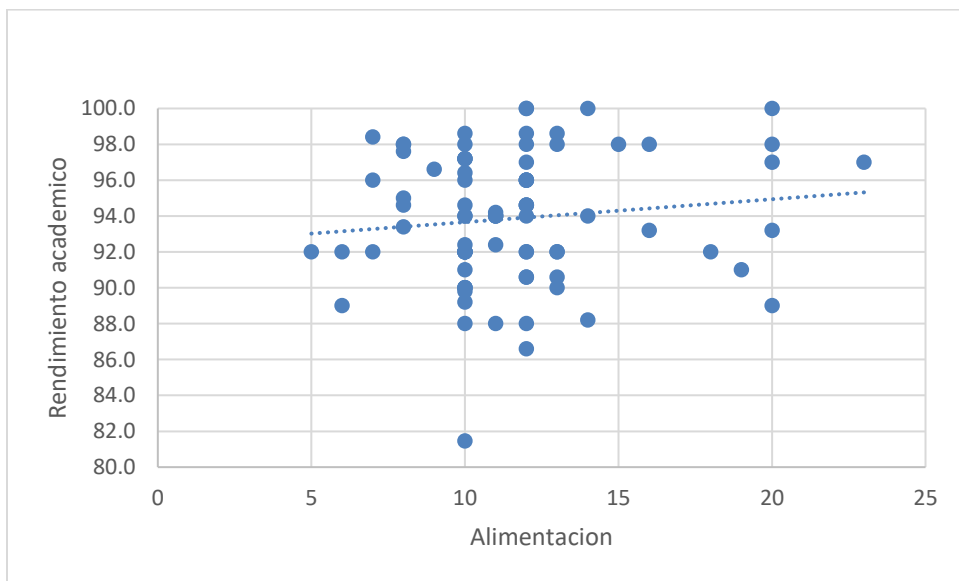
Donde se obtiene $\rho = 0.06$ con un coeficiente de correlación -0.202 débil pero sin significancia estadística en la correlación con el desempeño académico.

En la siguiente grafica donde se correlaciona la actividad física con el rendimiento académico



Donde se obtiene rho 0.758 con un coeficiente de correlación 0.034 con lo que se no se correlaciona el nivel de actividad física con el rendimiento académico en la población estudiada.

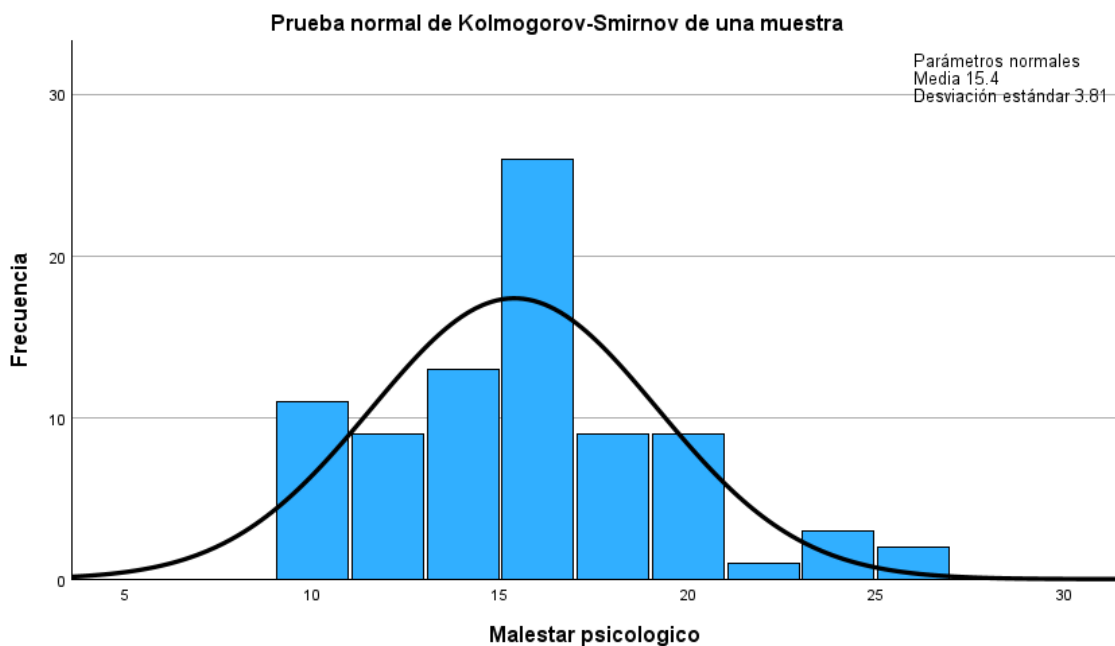
De igual manera se obtiene el rendimiento académico con el apego a la dieta mediterránea sondeada en el cuestionario MDSS, se muestra el grafico:



En donde a simple vista se puede observar una línea de tendencia a que a mejor apego a la dieta mediterránea se obtendrá un mejor rendimiento académico sin embargo en el análisis estadístico donde se obtiene rho 0.408 con un coeficiente de correlación 0.092.

Posterior a la primera evaluación se recaban los resultados de las calificaciones en la primera quincena de julio 2023, de igual manera aplicando el mismo número de encuesta a los residentes de medicina interna y sus nuevos resultados de rendimiento académico de los mismos, se obtienen las siguientes gráficas en cuanto a la distribución de los puntajes de las variables a correlacionar en la subsecuente medición, y posteriormente realizar la correlación del rendimiento académico con las variables a estudiar.

En primer lugar, se muestra el resultado de la encuesta de malestar psicológico K10 se aplica la prueba Kolmogorov-Smirnov con la distribución de resultados con un valor $p < 0.001$ se muestra la gráfica siguiente obtenidos de acuerdo con la escala aplicada:



En la escala K10 se obtienen los siguientes resultados en todos los residentes de medicina interna: el puntaje promedio fue de 15.37 puntos en el rango de acuerdo con la escala en un malestar psicológico moderado. Donde el valor con más predominio fue

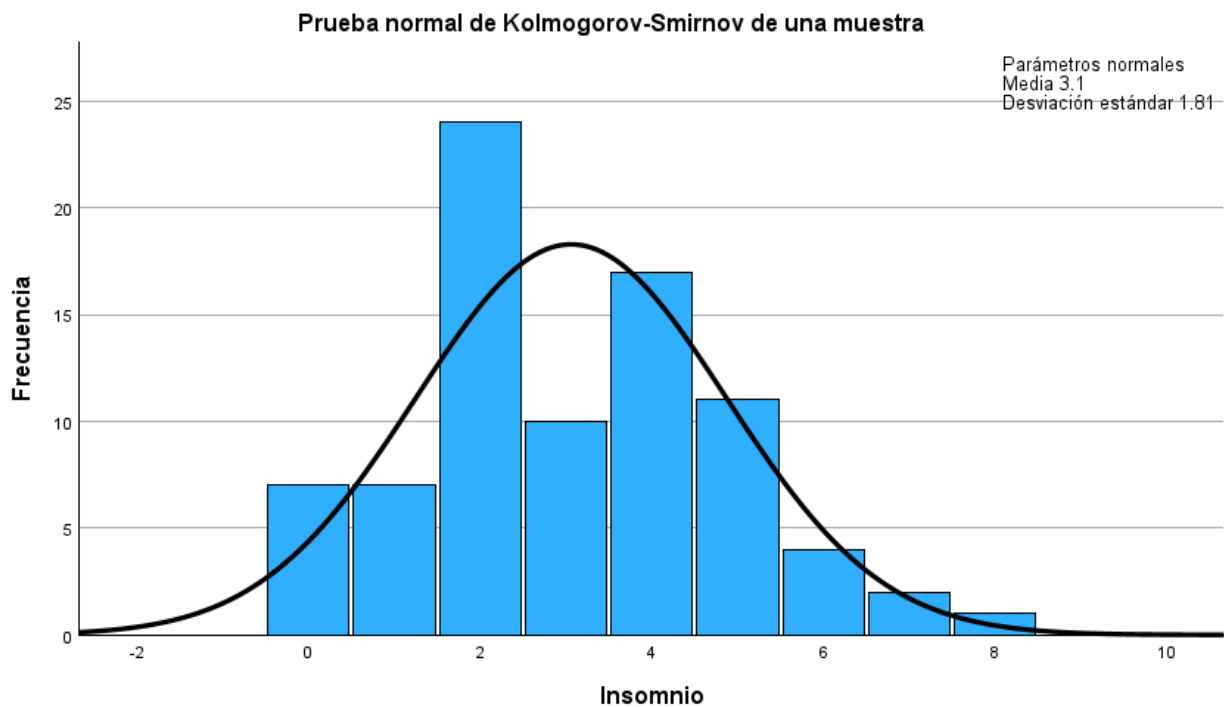
15 puntos (malestar psicológico leve) con una puntuación mínima de 10 puntos (malestar psicológico bajo) y una puntuación máxima 26 puntos (Malestar psicológico alto)

En los residentes de medicina interna de segundo año 21 residentes (51%) con malestar psicológico leve, 17 residentes (42%) con un malestar psicológico moderado y 3 residentes con malestar psicológico alto (7%).

En los residentes de medicina interna de tercer año 16 residentes (64%) con malestar psicológico leve, 9 residentes (36%) con un malestar psicológico moderado.

En los residentes de medicina interna de cuarto año 11 residentes (66%) con malestar psicológico leve, 3 residentes (17%) con un malestar psicológico moderado y 3 residentes con malestar psicológico alto (17%).

En la siguiente gráfica observamos la distribución de los resultados de la encuesta de insomnio de Atenas, se aplica la prueba Kolmogorov-Sminov con valor $p < 0.001$



En la escala de insomnio de Atenas (AI5) se obtienen los siguientes resultados en todos los residentes de medicina interna: el puntaje promedio fue de 3.06 puntos en el rango de acuerdo con la escala sin alteraciones en la calidad de sueño punto corte de ≥ 6

puntos. Donde el valor con más predominio fue 2 puntos, con una puntuación mínima de 0 puntos y una puntuación máxima 7 puntos.

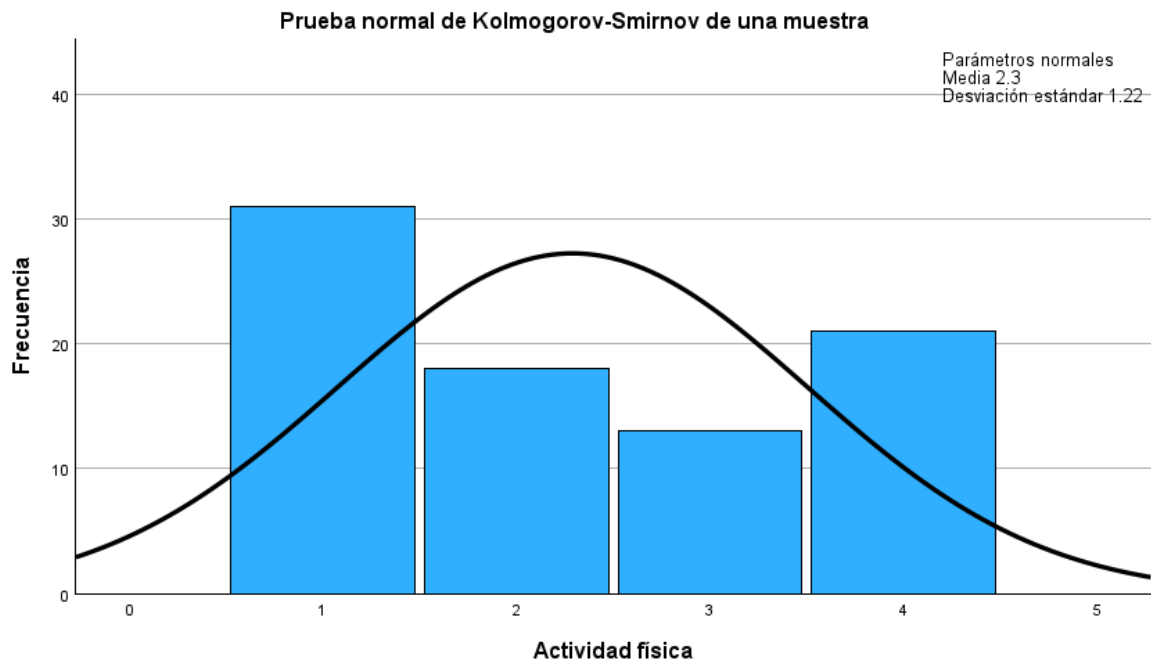
En los residentes de medicina interna de segundo año, 3 residentes (7%) con insomnio, 38 residentes (93%) sin criterios de insomnio.

En los residentes de medicina interna de tercer año, 1 residente (5%) con insomnio, 24 residentes (95%) sin criterios de insomnio.

En los residentes de medicina interna de cuarto año, 2 residentes (12%) con insomnio, 15 residentes (88%) sin criterios para insomnio.

El insomnio fue de mayor prevalencia en los residentes de segundo año, cuarto año y en menor medida los de cuarto año.

En lo posterior en la aplicación de la encuesta de actividad física IPAQ-SF donde observamos la siguiente distribución y se aplica la prueba Kolmogorov-Smirnov con un valor $p < 0.001$



En la escala de actividad física IPAQ-SF se obtienen los siguientes resultados en todos los residentes de medicina interna: el puntaje promedio fue de 2.28 puntos en el rango de acuerdo con la escala actividad física leve. Donde la nula actividad física o

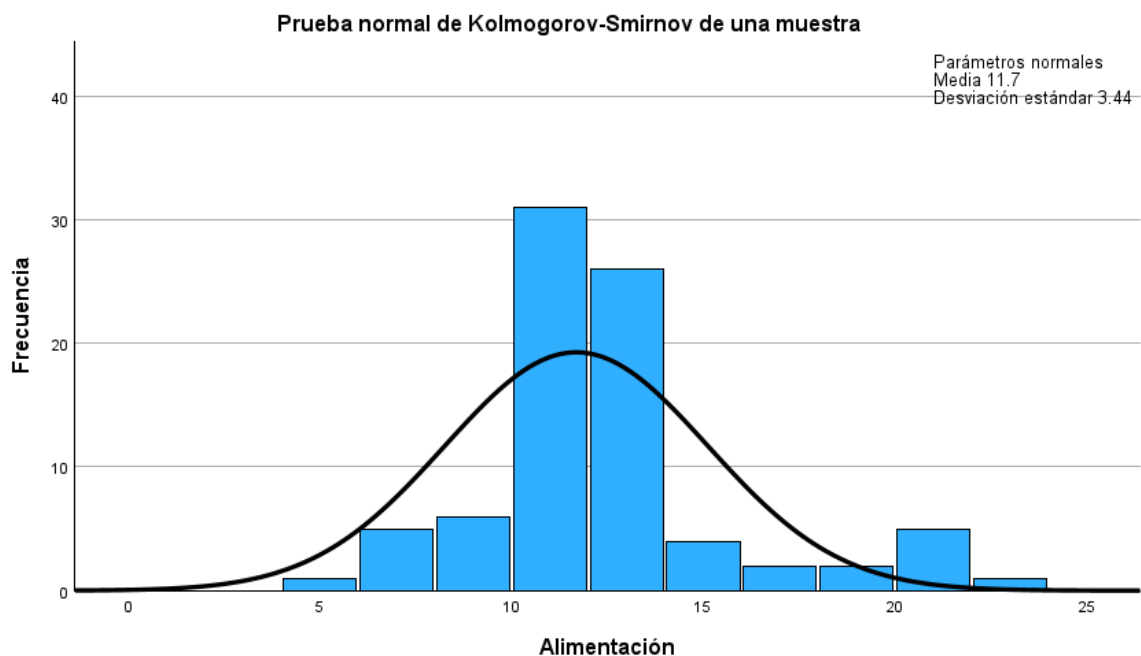
sedentarismo fue la puntuación predominante de 1 punto el 37% de los residentes. Actividad leve 21%, actividad moderada 17%, actividad vigorosa 25%.

En los residentes de medicina interna de segundo año 22 residentes en categoría de sedentarios (54%), 11 residentes con actividad física leve (26%), 6 residentes con actividad moderada (15%) y 2 residentes con actividad física vigorosa (5%)

En los residentes de medicina interna de tercer año 5 residentes en categoría de sedentarios (20%), 4 residentes con actividad física leve (19%), 7 residentes con actividad moderada (33%) y 9 residentes con actividad física vigorosa (41%)

En los residentes de medicina interna de cuarto año 4 residentes en categoría de sedentarios (24%) 3 residentes con actividad física leve (18%) y 10 residentes con actividad física vigorosa (58%)

Posteriormente recabamos los resultados de la distribución de la escala MDSS en todos los residentes la prueba Kolmogorov-Smirnov distribución del apego de la dieta mediterránea con valor $p < 0.001$.



En la escala de apego a una dieta mediterránea (MDSS) se obtienen los siguientes resultados en todos los residentes de medicina interna: el puntaje promedio fue de 11.68 puntos en el rango de acuerdo con la escala sin apego a la dieta mediterránea punto de

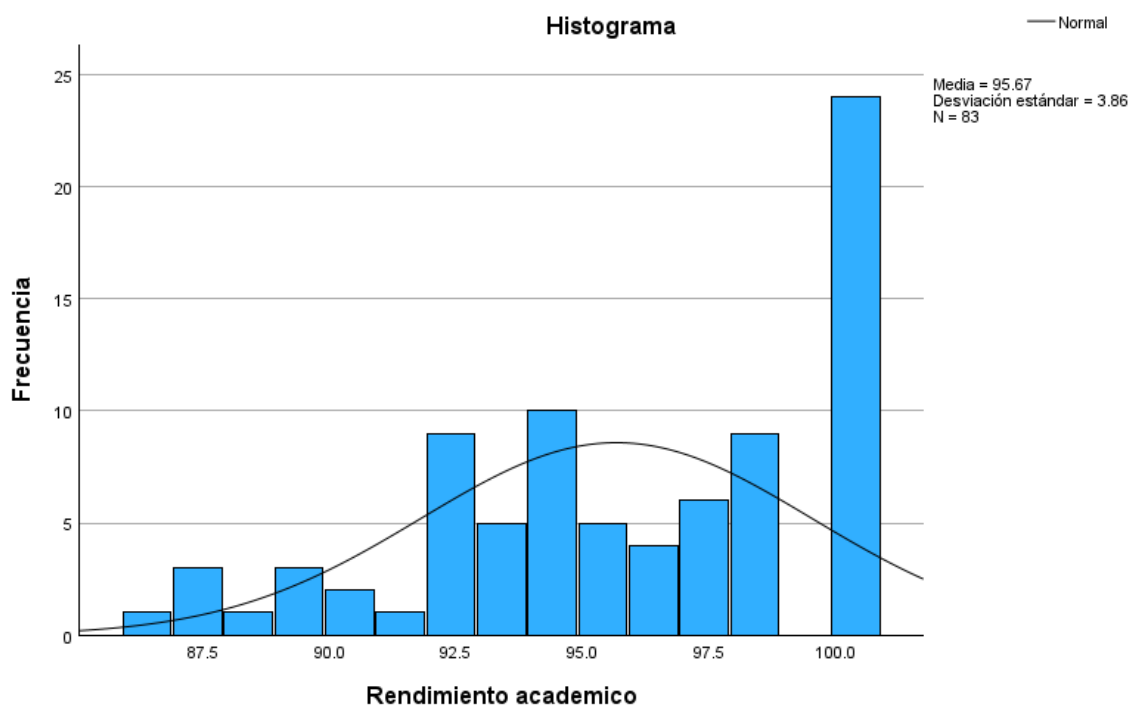
corte de ≥ 13 puntos. Donde el valor con más predominio fue 10 puntos, con una puntuación mínima de 5 puntos y una puntuación máxima 23 puntos.

En los residentes de medicina interna de segundo año 7 residentes (17%) con apego a una dieta mediterránea, 34 residentes (83%) sin apego a una dieta mediterránea.

En los residentes de medicina interna de tercer año 7 residentes (28%) con apego a una dieta mediterránea, 18 residentes (72%) sin apego a una dieta mediterránea.

En los residentes de medicina interna de cuarto año 6 residentes (35%) con apego a una dieta mediterránea, 11 residentes (65%) sin apego a una dieta mediterránea.

En lo que respecta en la segunda medición del rendimiento académico se obtiene la siguiente gráfica aplicando la prueba de normalidad Kolmogoroc-Smirnov con un valor de $p < 0.001$



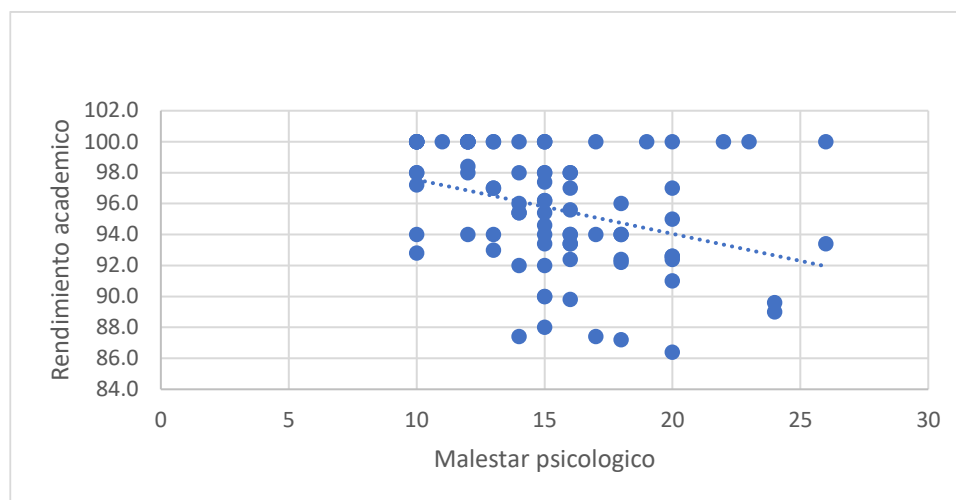
En los residentes de manera general un promedio del rendimiento académico de 95.66/100 puntos, con el rendimiento académico predominante de 100/100 puntos. Con un el rendimiento académico por puntuación menor 86.4/100 puntos y una puntuación máxima de 100/100 puntos.

Por grado académico se reporta en los residentes de segundo año el promedio del rendimiento académico 93.4/100 puntos, con el rendimiento académico predominante de 92/100 puntos, con una puntuación mínima de rendimiento académico de 86.4/100 puntos y la máxima de 100/100 puntos.

En los residentes de tercer año el promedio del rendimiento académico 96.36/100 puntos, con el rendimiento académico predominante de 98/100 puntos, con una puntuación mínima de rendimiento académico de 87.4/100 puntos y la máxima de 100/100 puntos.

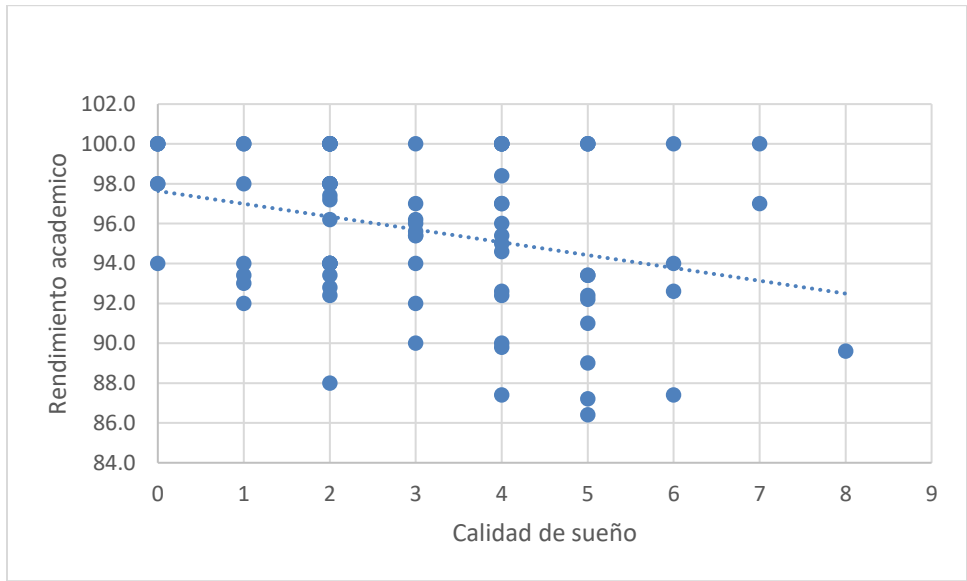
En los residentes de cuarto año el promedio del rendimiento académico 100/100 puntos, con el rendimiento académico predominante de 100/100 puntos, con una puntuación mínima de rendimiento académico de 100/100 puntos y la máxima de 100/100 puntos.

Con los resultados obtenidos se realiza de nuevo la correlación con Rho de Spearman En lo que respecta la correlación del rendimiento académico y el malestar psicológico se obtiene la siguiente gráfica:



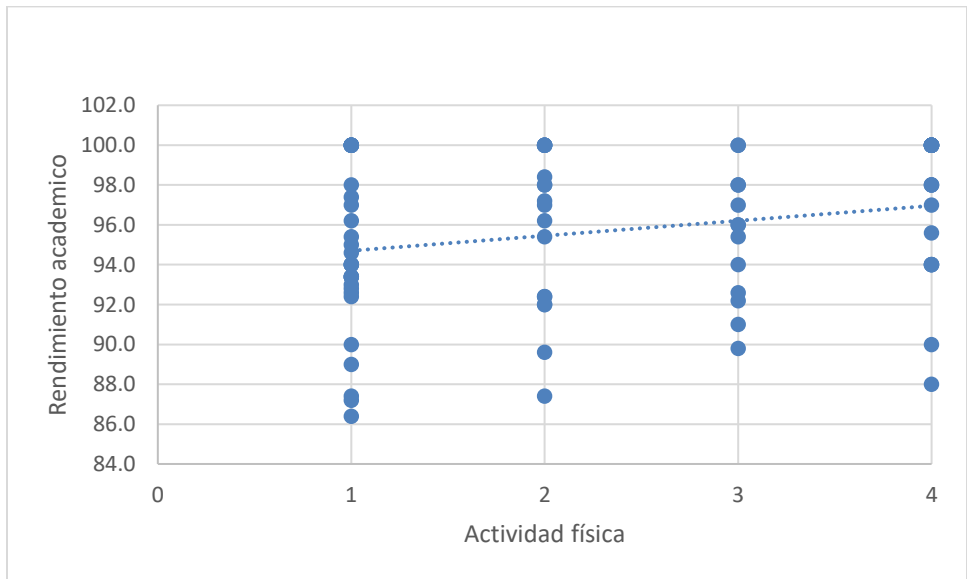
Observando una línea de tendencia, que a mayor malestar psicológico menor rendimiento académico. Con el análisis estadístico se obtiene rho <0.01 con un coeficiente de correlación -0.407 negativo moderado.

Al correlacionar los nuevos resultados de acuerdo con la encuesta de Atenas sobre insomnio se obtiene la siguiente gráfica:



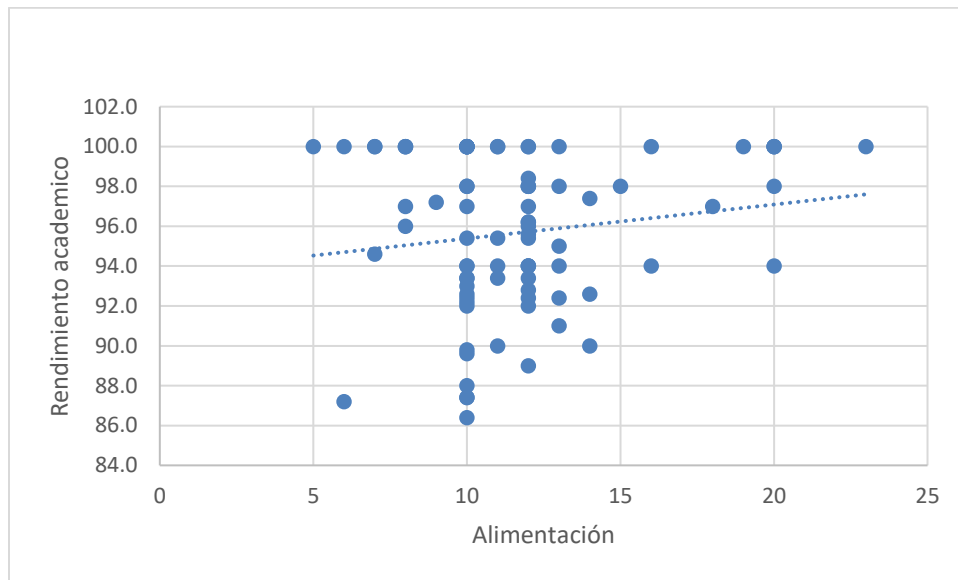
Donde se obtiene una rho 0.05 con un factor de correlación -0.276 negativa baja.

En contraste en los nuevos resultados, se obtiene la siguiente grafica con los nuevos datos sobre actividad física, se muestran con una tendencia diferente sobre la primera medición:



Donde se obtiene la gráfica con una tendencia a mayor intensidad de actividad física mejor rendimiento académico, obteniendo los siguientes datos estadísticos con una rho 0.02 y un coeficiente de correlación de 0.243 positivo leve.

En contraste con la siguiente correlación donde de manera visual en la gráfica se muestra una tendencia sobre la gráfica:



A mayor apego a una dieta mediterránea mayor rendimiento académico dentro de los residentes de medicina interna sin embargo en el análisis estadístico se obtiene estos resultados: se obtiene una rho 0.766 con un coeficiente de relación de 0.033 con lo que al igual al resultado de la previa evaluación, no hay una asociación de las dos variables en cuanto a estos resultados obtenidos.

6.- Discusión

En cuanto a la población estudiada de residentes estudiada de 83 individuos repartida en los diferentes grados académicos, la mayoría de estos eran del sexo masculino. Cabe destacar esta particularidad.

En cuanto el índice de masa corporal es significativo el predominio del sobrepeso en los residentes de medicina interna, en la mayoría de los casos con puntuaciones bajas para considerarlos como apegados a una dieta mediterránea, así como el predominio de actividad física nula o sedentaria de acuerdo con el IPAQ-SF. A lo que también la mayoría de la población estudiada se mantenía en un nivel moderado de angustia de acuerdo con la escala K10 en los residentes de medicina interna.

En lo que respecta a las correlaciones observamos durante la primer medición en cuanto el malestar psicológico se observa una correlación negativa moderada que explicando a que a mayor angustia menor rendimiento académico así a su vez se mantiene en la segunda medición en donde se mantiene de manera similar la correlación negativa moderada, la mayoría de población de los residentes de medicina interna se mantiene por escala K10 con un malestar psicológico moderado, observando en ellos sería una de las variables que condiciona la su rendimiento académico.

Se podría en otras palabras aplicar otras diversas escalas las cuales nos podrían evaluar más alteraciones psicológicas, ya que la K10 se centran en ansiedad y depresión, aunque siendo las dos más frecuentes en nuestro medio sobre todo en personal médico en formación.

Como bien lo he mencionado en las líneas de antecedentes el desarrollo escolar depende mucho del ambiente donde se desarrolle el individuo, y es de vital importancia la comodidad para su desarrollo, así como de disfrutar la formación como médico residente en cualquier institución. En este estudio encontramos la correlación moderada de los resultados de la escala K10 con el rendimiento académico de los residentes de medicina interna.

En su segundo caso la cantidad de insomnio medida por la escala AIS Athens en donde en la primer medición no cuenta con una significancia estadística, sin más en la segunda

medición se encuentra con una significancia estadística correlacionado con el rendimiento académico pero siendo esta una correlación débil negativa, no obstante en aquellos con menos puntajes de manera particular en el rendimiento en la primera medición se observó un aumento en el rendimiento académico sin embargo, sería muy aventurado mencionar que sea la única variable que pueda alterar de manera directa el rendimiento académico, con un correlación negativa leve.

De igual manera los residentes de medicina interna están en contacto con la actividad médica complementaria o las llamadas guardias, en donde es de vital importancia mantenerse alerta en caso de tener pacientes con gravedad en los servicios en los cuales estén en esas actividad complementaria, con lo que llevaría a una alteración del sueño posterior a largas jornadas de estancia intrahospitalaria, también mencionar que mayor grado académico obtenido el residente las guardias son menos recurrentes y con menor exigencia en cuanto a lo operativo, o en su caso de acuerdo a lugar de rotación externa quedar exentos de estas actividades.

Bien mencionado en los antecedentes, que una calidad de sueño obtiene se relaciona con mayor retención de conocimientos por los estudiantes.

Pero en este estudio no se logró una correlación fuerte con el rendimiento académico, el no tener alteraciones en el sueño, ya que la mayoría de los residentes no tenían criterios para insomnio de acuerdo con la escala aplicada y solo se mostraba un coeficiente de correlación débil para esta variable.

En la tercer variable sobre la actividad física realizada por los residentes en la primera evaluación no se alcanzó una significancia estadística la correlación del rendimiento con la actividad física, y a su vez en la segunda medición se obtiene un correlación débil positiva, se podría deducir que a menor malestar psicológico se tuviera mayor motivación por realizar actividad física o viceversa, aunque el malestar psicológico moderado persistió aun así en la segunda evaluación realizada por K10, en este punto particular, es de importante mencionar que no solo estas variables medidas van afectar el rendimiento académico de los residentes si no hay muchas más que no se han tomado en este estudio.

En último lugar la alimentación fue la variable que no se correlaciono ni en la primera ni en la segunda medición en este estudio, sin significancia estadística. Y aun así con una correlación débil, siendo quizá una manera poco fiable de medir una dieta apegada a la mediterránea en nuestro medio, ya que algunos de los alimentos mencionados en ellos son de difícil acceso al menos para la mayoría de la población mexicana.

Por lo tanto, en cuanto podríamos mencionar que una parte importante que fue un periodo muy corto de tiempo para la evaluación de las escalas en los residentes, ya que en tres meses no hubo cambios al menos en las variables de manera significativa, persistió el mismo porcentaje de residentes sedentarios como aquellos que no eran apegados a una dieta mediterránea.

Cabe mencionar que es desafiante pertenecer como estudiante al área de la salud, es conocido desde las publicaciones, noticias y estadísticas a nivel nacional que, las profesiones del área de la salud son las más demandadas en los procesos de admisión, por lo tanto, son las más exigentes en cuanto a dicho proceso, así como su permanencia. Cabe mencionar los programas de postgrado que tienen filtros académicos y de aptitudes para tener la posibilidad de acceder a un programa de posgrado en México.

Esto nos lleva a mencionar que el campo médico de postgrado en México es un campo desafiante, exigente y estresante para los residentes de una especialidad médica. Dentro de esto podemos decir que los residentes son aquellos individuos que se someten a mayor exigencia, mayor tiempo de trabajo en hospitales, y menor tiempo para descanso, así como para actividades recreativas.

Dentro de las jornadas de trabajo aun en el año 2023 existen jornadas de hasta 32 horas consecutivas, llevando de esta manera a una privación de sueño, mayor cantidad de estrés, pobre ingesta de proteínas, todo esto repercutiendo en el rendimiento académico de los residentes, por lo tanto, a un buen desempeño laboral posterior dentro de las instituciones que los forman. En comentarios vertidos en este escrito, valdría la pena que los residentes tomaran empoderamiento sobre las áreas y permitir el desarrollo de las habilidades en todos los ámbitos, sobre todo aquellos que repercuten en el desempeño

académico, ya que esto al final se reflejara en la calidad de atención, y así contribuir en los programas sociales e institucionales. (17)

Un punto crucial dentro del estilo de vida en un residente es la privación de sueño, aunque cabe mencionar que no todos los programas de especialización se exigen el mismo número de horas de permanencia hospitalaria; se debe dar por entendido que, durante la formación de los médicos generales la mayor parte del tiempo está exento de guardias hospitalarias que conlleven a una privación del sueño. Posteriormente durante un año se exponen en el internado medico rotatorio, para después de su proceso de titulación ingresar a un curso de especialización donde se llevarán a cabo actividades clínicas complementarias. Es importante señalar que la calidad de sueño es crucial para la salud mental, aprendizaje de alto nivel, así como el bienestar de manera general. (18) Los estudiantes de medicina de pregrado o en su caso postgrado son los que tienen mayor propensión a alteraciones del sueño como privación del sueño, mala calidad del sueño y somnolencia diurna excesiva. (20) También se relacionan los altos niveles de estrés con alteraciones del sueño los cuales son más propensos los residentes en curso de especialización médica.

La angustia y la ansiedad es un problema particular que enfrenta mayor estrés durante la profesionalización de estos individuos también hay relación con otros problemas psicológicos. Se han realizados estudios donde se pone en manifiesto que es de mayor prevalencia en los estudiantes del área de la salud que en otras áreas de formación. (21)

En dichas ocasiones se ha mencionado el burnout como parte de la experiencia de la residencia medica en México, como lo marca en el documental “Resiste residente” (22) El agotamiento emocional que lleva un estudiante medicina hasta el culmen en la residencia médica, y algunos médicos ya como especialistas, subespecialistas o de alta especialidad aun enfrentan. Este agotamiento, se relaciona de manera directa con la somnolencia diurna, ligado al cinismo y eficacia académica. (23) Teniendo en cuenta estas aseveraciones tiene el estilo de vida una relación más allá que con el rendimiento académico, sino de alcance de puntos éticos en la práctica clínica diaria. Donde no solo

se afecta de mane rendimiento de un residente, si no el trato con los pacientes, y así como en repercusiones legales a con la institución y el desarrollo del gremio médico. El tener médicos residentes privados de sueño, con mala alimentación, problemas metabólicos, no solo repercuten en su desempeño académico, si no al ser la fuerza de trabajo de los residentes en todos los hospitales de México, hablan propiamente de la institución que los arropa en su formación, y que en el presente trabajo correlacionamos ese malestar psicológico con el rendimiento de los residentes.

7.-Conclusiones

El presente trabajo no muestra una pequeña población de residentes del hospital de especialidades Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los 83 residentes que se evaluaron con los cuestionarios ya mencionados en dos ocasiones, así como el recabar los resultados de su rendimiento académico obtenido en el mes de marzo y abril del 2023.

El malestar psicológico fue con lo que más se correlacionó con el desempeño académico teniendo una correlación negativa moderada, este malestar psicológico se centra en el cuestionario K10 de donde se obtienen ítems que se centran en ansiedad y depresión. Que son los problemas psiquiátricos más prevalentes en la población medica en formación.

La correlación Rho Spearman para la correlación del rendimiento académico y el malestar psicológico fue un coeficiente de correlación -0.49 con una $\rho < 0.01$ y en la segunda evaluación un coeficiente de correlación -0.407 con una $\rho < 0.01$.

Con lo que en esta población fue la variable que tuvo esa correlación moderada negativo. Y aunque la escala K10 solo valora ciertos aspectos, más cabe señalar que la mayoría de los residentes, sobre todo lo de segundo año, son los que tienen mayor puntaje en la escala K10, donde se catalogan como un malestar psicológico moderado.

En cuanto a la escala de Atenas para insomnio tanto en la primera con una correlación débil negativa -0.202 con $\rho = 0.06$ y en la segunda evaluación mostró una correlación débil negativa con una $\rho < 0.05$ y un factor de correlación -0.276 . Caso que este grupo de evaluación no es una variable que condicione el rendimiento académico en los residentes de medicina interna.

La actividad física no tuvo una correlación en la primera evaluación se obtiene $\rho = 0.758$ con un factor correlación 0.034 , aunque en la segundo con una correlación positiva baja $\rho < 0.05$ con un factor de correlación 0.243 . También de esta variable la correlación fue débil positiva, sin ser condicionante para alterar en esta población el rendimiento académico.

Y la escala MDSS del apego a la dieta mediterránea sin correlación tanto en la primera como en la segunda evaluación. Donde se obtiene una $\rho = 0.4$ con un factor de

correlación 0.092 con en la primera evaluación y una rho 0.76 con un coeficiente de correlación 0.033.

Con lo anterior, el malestar psicológico es la única correlación en este trabajo que merma el rendimiento académico de los residentes de medicina interna. Sería conveniente seguir estudiando estos aspectos en los residentes y mejorar la calidad del ambiente donde se desarrollan. Y tener a formar mejores recursos humanos para la prestación de servicios del instituto. No siendo menos importantes las demás variables que componen un estilo de vida que pueden condicionar el rendimiento académico, el aplicar otras escalas o extender el estudio, desde el primer año en el que ingresan los residentes hasta al término de los mismos con un seguimiento evaluando más aspectos del estilo de vida los residentes y que se pudiese extender a las demás especialidades.

8. Bibliografía

1. Pilcher JJ, Walters AS. How sleep deprivation affects psychological variables related to college students' cognitive performance. *J Am Coll Health*. 1997;46(3):121–6
2. Chang PP, Ford DE, Mead LA, Cooper-Patrick L, Klag MJ. Insomnia in young men and subsequent depression. The Johns Hopkins Precursors Study. *Am J Epidemiol*. 1997;146(2):105–14.
3. Sohail N. Stress and academic performance among medical students. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2013;23(1):67–71.
4. Morin CM, Rodrigue S, Ivers H. Role of stress, arousal, and coping skills in primary insomnia. *Psychosom Med*. 2003;65(2):259–67.
5. Zurita-Ortega F, San Román-Mata S, Chacón-Cuberos R, Castro-Sánchez M, Muros J. Adherence to the Mediterranean diet is associated with physical activity, self-concept and sociodemographic factors in university student. *Nutrients*. 2018;10(8):966.
6. Traversy G, Chaput J-P. Alcohol consumption and obesity: An update. *Curr Obes Rep*. 2015;4(1):122–30.
7. Salas-Gomez D, Fernandez-Gorgojo M, Pozueta A, Diaz-Ceballos I, Lamarain M, Perez C, et al. Binge drinking in young university students is associated with alterations in executive functions related to their starting age. *PLoS One*. 2016;11(11):e0166834.
8. Adelantado-Renau M, Jiménez-Pavón D, Beltran-Valls MR, Moliner-Urdiales D. Independent and combined influence of healthy lifestyle factors on academic performance in adolescents: DADOS Study. *Pediatr Res*. 2019;85(4):456–62.
9. Halson SL. Sleep in elite athletes and nutritional interventions to enhance sleep. *Sports Med*. 2014;44 Suppl 1(S1):S13-23.
10. Yurcheshen M, Seehuus M, Pigeon W. Updates on nutraceutical sleep therapeutics and investigational research. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2015;2015:105256.

11. Bertoli S, Spadafranca A, Bes-Rastrollo M, Martinez-Gonzalez MA, Ponissi V, Beggio V, et al. Adherence to the Mediterranean diet is inversely related to binge eating disorder in patients seeking a weight loss program. *Clin Nutr.* 2015;34(1):107–14.
12. Whatnall MC, Patterson AJ, Burrows TL, Hutchesson MJ. Higher diet quality in university students is associated with higher academic achievement: a cross-sectional study. *J Hum Nutr Diet.* 2019;32(3):321–8.
13. Hou Y, Mei G, Liu Y, Xu W. Physical fitness with regular lifestyle is positively related to academic performance among Chinese medical and dental students. *Biomed Res Int.* 2020;2020:5602395.
14. Chu C-H, Chen F-T, Pontifex MB, Sun Y, Chang Y-K. Health-related physical fitness, academic achievement, and neuroelectric measures in children and adolescents. *Int J Sport Exerc Psychol.* 2019;17(2):117–32.
15. Dubuc M-M, Aubertin-Leheudre M, Karelis AD. Relationship between academic performance with physical, psychosocial, lifestyle, and sociodemographic factors in female undergraduate students. *Int J Prev Med.* 2017;8:22.
16. Dhawan D, Sharma S. Abdominal obesity, adipokines and non-communicable diseases. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2020;203(105737):105737.
17. Thibault GE. Resident empowerment as a driving theme of graduate medical education reform. *Acad Med.* 2018;93(3):357–9. (17)
18. Philibert I. Sleep loss and performance in residents and nonphysicians: a meta-analytic examination. *Sleep.* 2005;28(11):1392–402.
19. Alsaggaf MA, Wali SO, Merdad RA, Merdad LA. Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years. Relationship with stress and academic performance: Relationship with stress and academic performance. *Saudi Med J.* 2016;37(2):173–82.
20. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med.* 2006;81(4):354–73. (20)
21. Symbiosis. Resiste Residente / Documental. Youtube; 2021

22. Pagnin D, de Queiroz V, Carvalho YTMS, Dutra ASS, Amaral MB, Queiroz TT.
The relation between burnout and sleep disorders in medical students. *Acad Psychiatry*. 2014;38(4):438–44.

9.- Anexos: Anexo 1 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:		Correlación en el estilo de vida y desempeño académico de los residentes de medicina interna HEP.	
Patrocinador externo (si aplica):			
Lugar y fecha:			
Número de registro:			
Justificación y objetivo del estudio:		Revisar el estilo de vida con el rendimiento académico en los residentes de medicina interna, se abordaran las variables que se medirán con el rendimiento de los residentes de medicina interna, con esto en mejorar la calidad de educación que reciben dentro de esta unidad receptora de residentes, así como facilitar las herramientas para el desarrollo de los residentes de manera colectiva e individual, para mejorar la calidad de atención de los derechohabientes, así como colocarse dentro de una de las mejores sedes para la formación de médicos internistas en el instituto mexicano del seguro social.	
Procedimientos:		Aplicar diversas escalas sobre el estilo de vida, acerca de insomnio, malestar psicológico, hábitos alimenticios.	
Posibles riesgos y molestias:		Riesgo de caídas al momento de la antropometría	
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:		Evaluar los aspectos que componen su estilo de vida y mejorar en los aspectos individuales.	
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:			
Participación o retiro:			
Privacidad y confidencialidad:			
En caso de colección de material biológico (si aplica):			
<input type="checkbox"/>		No autoriza que se tome la muestra.	
<input type="checkbox"/>		Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	
<input type="checkbox"/>		Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):			
Beneficios al término del estudio:			
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:			
Investigador Responsable:		Dra. María Esther Ramírez Hurtado	
Colaboradores:		Dr. Arturo García Galicia Dr. Gary Oswald Gutiérrez Salvador	
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			
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			

Anexo 2: Hoja de recolección de datos.

Nombre del residente:			
Sexo:		Peso:	
Talla:		Circunferencia abdominal:	
Grado académico:			

	Puntos totales
Puntuación en escala MDSS:	
Puntuación en escala actividad física:	
puntuación en escala de insomnio:	
Puntuación en escala malestar psicológico:	
Desempeño académico (áreas evaluadas)	
	Calificación
Ética	
Fundamentos científicos	
Actividades profesionales	
Investigación clínica	
Residente como profesor	
Promedio:	

	Consume las porciones recomendadas		
--	------------------------------------	--	--

Escala hábitos alimenticios escala MDSS		Si	No
Fruta	1-2 porciones/comida principal	3	0
Vegetales	≥2 porciones/comida principal	3	0
Cereales	1-2 porciones/comida principal	3	0
Papas	≤3 porciones/semana	1	0
Aceite de oliva	1 porción/comida principal	3	0
Nueces	1-2 porciones/por día	2	0
Productos lácteos	2 porciones/por día	2	0
Legumbres	≥2 porciones/semana	1	0
Huevos	2-4 porciones/semana	1	0
Pescado	≥2 porciones/semana	1	0
Carnes blancas	2 porciones/ semana	1	0
Carnes rojas	<2 porciones/semana	1	0
Dulces	<2 porciones/semana	1	0
Bebidas fermentadas	1-2 vasos/semana	1	0

Puntos totales:

ENCUESTA IPAQ: Actividades físicas en trabajadores

o Actividades físicas "INTENSAS".

Piense en todas las actividades intensas que usted **realizó en los últimos 7 días**. Las actividades intensas son aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que le hacen respirar mucho más intensamente de lo normal. Por ejemplo:



Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó **durante por lo menos 10 minutos seguidos**.

- o Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?
 - Días por semana

- o Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física **intensa** en uno de esos días?

Ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 horas e 20 minutos.

- Horas por día

- Minutos por día

- o **Actividades físicas "MODERADAS".**

Piense en todas las actividades moderadas que usted **realizó en los últimos 7 días.**

Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que le hace respirar algo más intensamente de lo normal.

MODERADAS

	Transportar pesos liviáns		Tai chi
	Tenis dobres (non-competitivo)		Balle moderno, de discoteca
	Bicicleta ritmo paseo en chairo		Bicicleta estática esforzo moi lixeiro
	Balles de salón		

Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó **durante por lo menos 10 minutos seguidos.**

- o Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos hizo actividades físicas **moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? **Atención, no incluya caminar.**

- Días por semana

- o Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total le dedicó a una actividad física **moderada** en uno de esos días?

Ejemplo: si practicó 20 minutos, marque 0 horas e 20 minutos.

- Horas por día

- Minutos por día

- o **"CAMINAR"**

Piense en el tiempo que usted le dedicó a caminar **en los últimos 7 días.**

Esto incluye caminar en el trabajo o en casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, deporte, ejercicio u ocio.

- o Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó **por lo menos 10 minutos seguidos?**

- Días por semana

- o Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total le dedicó a **caminar** en uno de esos días?

- Horas por día

- Minutos por día

o **SENTADO durante los días laborales**

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **sentado** durante los días hábiles de los últimos 7 días.

Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en casa, en una clase y durante el tiempo libre.

Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en autobús, sentado o recostado mirando la televisión.

o Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó **sentado** en un día hábil?

• Horas por día

• Minutos por día

Escala de Insomnio de Atenas

1. Inducción del sueño (tiempo que tarda en dormirse después de apagar la luz)

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 0: Ningún problema | 1: Ligeramente retrasado |
| 2: Marcadamente retrasado | 3: Muy retrasado o no durmió |

2. Despertares durante la noche

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 0: Ningún problema | 1: Problema menor |
| 2: Problema considerable | 3: Problema serio o no durmió |

3. Despertar final antes de lo deseado

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 0: No fue antes | 1: Un poco antes |
| 2: Notablemente antes | 3: Mucho antes o no durmió |

4. Duración total del sueño

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 0: Suficiente | 1: Ligeramente insuficiente |
| 2: Notablemente insuficiente | 3: Muy insuficiente o no durmió |

5. Calidad general del sueño (no importa cuánto tiempo durmió)

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 0: Satisfactoria | 1: Ligeramente insatisfactoria |
| 2: Notablemente insatisfactoria | 3: Muy insatisfactoria o no durmió |

Puntos totales:

Escala de malestar psicológico de Kessler (K10)

Las siguientes preguntas describen formas en que la gente actúa o se siente. Marca la opción que mejor se adecue a tu situación actual, teniendo en cuenta el último mes (Por favor, marca una respuesta para cada inciso, si estás inseguro haz tu mejor estimación).

En el último mes	Nunca 1	Pocas veces 2	A veces 3	Muchas Veces 4	Siempre 5
1. ¿Con qué frecuencia te has sentido cansado, sin alguna buena razón?					
2. ¿Con qué frecuencia te has sentido nervioso?					
3. ¿Con qué frecuencia te has sentido tan nervioso que nada te podía calmar?					
4. ¿Con qué frecuencia te has sentido desesperado?					
5. ¿Con qué frecuencia te has sentido inquieto o intranquilo?					
6. ¿Con que frecuencia te has sentido tan impaciente que no has podido mantenerte quieto?					
7. ¿Con qué frecuencia te has sentido deprimido?					
8. ¿Con que frecuencia has sentido que todo lo que haces representa un gran esfuerzo?					
9. ¿Con qué frecuencia te has sentido tan triste que nada podía animarte?					
10. ¿Con que frecuencia te has sentido un inútil?					

Puntos totales: