



Análisis estadístico neutrosófico para la valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES, periodo octubre 2022 - marzo 2023

Neutrosophic statistical analysis for the assessment of risk factors associated with gastritis in students of the UNIANDES university nursing career, period October 2022 - March 2023

Alexandra Patricia Abata Erazo ¹, Zully Nicol Tatalcha Montenegro ², and Dayana Lizbeth Jiménez Imbago ³

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Tulcán, Ecuador. E-mail: ut.alexandrae47@uniandes.edu.ec

² Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Tulcán, Ecuador. E-mail: et.zullyntm87@uniandes.edu.ec

³ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Tulcán, Ecuador. E-mail: et.davanalji13@uniandes.edu.ec

Resumen. En la actualidad la gastritis ha dejado de ser una enfermedad exclusiva de los adultos maduros, ya que también afecta significativamente a la población joven. Entre los factores asociados a gastritis en estudiantes universitarios a nivel mundial se describe a los estilos de vida de dicha población (hábitos alimentarios, stress, consumo de alcohol y tabaco entre otras) como uno de los aspectos más relevantes, determinando que cerca del 50 % padezcan de esta enfermedad con predominio en países en vías de desarrollo. Es por ello que la presente investigación tiene como objetivo aplicar la estadística neutrosófica para la valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES, periodo octubre 2022 - marzo 2023. Se utilizaron método y técnicas teóricas, empíricas y estadísticas. Además, se realizó una investigación no experimental de tipo descriptivo. Los resultados obtenidos develan que el empleo de la neutrosografía es importante para lograr mayor precisión en los datos obtenidos, garantizan el nivel de fiabilidad de la investigación.

Palabras clave: neutrosografía, gastritis, hábitos alimentarios

Summary. Nowadays, gastritis is no longer an exclusive disease of mature adults, since it also significantly affects the young population. Among the factors associated with gastritis in university students worldwide, the lifestyles of this population (eating habits, stress, alcohol and tobacco consumption, among others) are described as one of the most relevant aspects, determining that about 50% suffer from this disease, with a predominance in developing countries. That is why the present research aims to apply Neutrosophic statistics for the assessment of risk factors associated with gastritis in students of the UNIANDES university nursing career, period October 2022 - March 2023. Theoretical, empirical and statistical methods and techniques were used. In addition, descriptive non-experimental research was carried out. The results obtained reveal that the use of Neutrosophic is important to achieve greater precision in the data obtained, guaranteeing the level of reliability of the research.

Key words: Neutrosophic, gastritis, eating habits

1 Introducción

La gastritis es la inflamación del revestimiento mucoso del estómago. La mucosa del estómago contiene células especiales que producen ácido y enzimas, que ayudan a digerir los alimentos, y el moco, que protege a la mucosa gástrica del ácido y de otros agresores de esta. La mucosa del estómago resiste la irritación y habitualmente puede soportar un alto contenido ácido, sin embargo, puede irritarse e inflamarse por diferentes motivos.

Los inadecuados hábitos alimentarios, el consumo de comidas “chatarras”, el alcohol, el tabaco, el poco consumo de agua, son elementos normales dentro de la vida diaria de los estudiantes universitarios, que además pueden predisponer y causar o acentuar la gastritis.

La gastritis es etiológicamente multifactorial observándose que en un solo paciente pueden intervenir múltiples factores tanto exógenos como endógenos, de los que el más común es la infección por *Helicobacter pylori*, [1].

La tercera parte de la población universitaria vive en un estado de estrés permanente, mientras que cerca de la mitad (48%) considera que su estrés ha aumentado en los últimos cinco años [2].

En la actualidad la gastritis ha dejado de ser una enfermedad exclusiva de los adultos maduros, ya que también afecta significativamente a la población joven, entre los factores asociados a gastritis en estudiantes universitarios a nivel mundial se describe a los estilos de vida de dicha población como uno de los factores más relevantes, determinando que cerca del 50 % padezcan de esta enfermedad predominantemente en países en vías de desarrollo, [3].

La gastritis es una afección frecuente con múltiples factores etiológicos exógenos como el *Helicobacter pylori*, consumo de AINE's, consumo de alcohol y tabaco, factores endógenos como el reflujo biliar, la uremia o enfermedades autoinmunes. Todos estos factores están ampliamente relacionados con el desarrollo de la gastritis, un aspecto un poco más controversial es el de la asociación de la gastritis al estrés o a trastornos psicosociales, [4].

Un artículo de la revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo acerca del “Estrés en estudiantes de educación superior de Ciencias de la Salud” indica que en el caso de los estudiantes del área de la salud, la vida antes y después de la universidad puede ser una fuente de estrés psicosocial, la sobrecarga de tareas, trabajos académicos y las evaluaciones de parte de los docentes, figuran como principales causantes de estrés, llegando a tener como manifestaciones la fatiga crónica o manifestaciones psicológicas de las cuales sobresale la ansiedad, angustia o desesperación y en las manifestaciones comportamentales el incremento o disminución en el consumo de alimentos lo cual se relaciona con enfermedades digestivas siendo la más frecuente la aparición de gastritis, [5].

Vivir tranquilo en una sociedad que cada vez tiene más exigencias es complicado. De todas formas, hay que diferenciar entre un estado de stress justificado y temporal de una situación de alerta y preocupación constante que se puede desencadenar en trastornos gastrointestinales. Aunque la ansiedad y el estrés no causen inflamación gástrica por sí solos, sí pueden ser desencadenantes de dispepsia funcional, con síntomas muy similares a los de la gastritis, [5].

El estudio de la revista Science Direct sobre “Autopercepción de salud y de red de apoyo y funcionalidad familiar, de los estudiantes que inician posgrados de medicina” menciona que el intenso ritmo de estudios y/o prácticas clínicas pueden causarle a los estudiantes problemas de salud, siendo los más frecuentes el exceso de peso, el sedentarismo y gastritis, ya que debido a las jornadas excesivas los estudiantes se ven limitados en el tiempo para alimentarse, realizar actividad física, además en diversas ocasiones les genera incremento de los niveles de estrés, ansiedad, [6].

Entre los hábitos alimentarios poco saludables que adoptan los universitarios se destaca la omisión del desayuno, el no consumir meriendas entre comidas, ayunando por largas horas, además, el alimentarse de manera deficiente durante los periodos de exámenes siendo determinantes para la aparición de enfermedades gastrointestinales, en las cuales constituyen un factor fundamental en el estado nutricional, [7-19].

En este contexto es necesario analizar los hábitos alimentarios y los niveles de stress de los estudiantes de la carrera de enfermería de la universidad UNIANDES sede Tulcán considerando que muchas investigaciones afirman que los estudiantes universitarios de las carreras sanitarias están expuestos a elevados niveles de stress y las exigencias académicas propician hábitos alimentarios poco saludables que sumados incrementan el riesgo de adquirir trastornos gastrointestinales como la gastritis.

Cómo se puede observar, esta temática ha sido abordada desde diversos enfoques y perspectivas, cuyos aportes son novedosa y pertinentes. No obstante ha sido poco abordada la neutrosofía, cuestión que limita el enfoque holístico que requiere ésta tema, pues la neutrosofía es una filosofía que propone el estudio y la comprensión de la neutralidad, la ambigüedad y la incertidumbre inherentes a la naturaleza humana y a la realidad. La cual tiene también importancia y aplicación en el ámbito de las ciencias médicas, en aspectos como:

El enfoque holístico: donde la neutrosofía puede fomentar este enfoque en la práctica médica. En lugar de tratar los problemas de salud de manera simplista, puede alentar a los profesionales de la salud a considerar la complejidad inherente de cada individuo y su enfermedad, teniendo en cuenta factores físicos, emocionales, sociales y espirituales.

Otros de los campos importantes de la aplicación de esta disciplina en las ciencias médicas son en la toma de decisiones: es muy corriente en la medicina enfrentarse a situaciones en las que la información disponible es limitada o contradictoria. Donde la neutrosofía podría proporcionar un marco para tomar decisiones en tales circunstancias, reconociendo y aceptando la incertidumbre y considerando múltiples perspectivas antes de elegir el mejor curso de acción para el paciente.

También muestran contenidos que aportan a la ética médica: esto obedece a que la neutralidad es un principio ético importante en la relación médico-paciente. La neutrosofía podría fomentar una mayor comprensión y aceptación de las opiniones y valores de los pacientes, lo que puede fortalecer la relación y mejorar la calidad de la atención médica.

En concordancia con lo antes mencionado se identifica el siguiente problema de investigación ¿Cómo contribuir desde la neutrosofía a la valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES, en el periodo octubre 2022 - marzo 2023?

Es por ello que la presente investigación se propone como objetivo: aplicar la estadística neutrosófica para la valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES, en el periodo octubre 2022 - marzo 2023.

2 Materiales y métodos

En el presente estudio se parte de los referentes de la investigación no experimental, pues en este enfoque el investigador no manipula directamente variables ni controla el entorno en el que ocurren los fenómenos. Los datos se adquieren, tabulan e interpretan de acuerdo a como se observaron en el contexto de investigación. En este caso se realiza una valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES.

Dentro de los diseños no experimental, en este estudio se realiza una investigación de tipo descriptiva, ésta posee características como que se describe y registra información sobre fenómenos o situaciones tal como se presentan en su contexto natural. No se busca establecer relaciones causales ni se manipulan variables. Los estudios descriptivos son útiles para obtener una comprensión detallada de un tema. Aspectos que se encuentran en concordancia con el tipo de diseño asumido.

A continuación se presentan los momentos tenidos en cuenta para la investigación descriptiva presentada:

Definición del problema: En esta etapa, se selecciona y delimita claramente el tema o fenómeno que se investigará. Se identifica el propósito de la investigación y se formula una pregunta de investigación o un objetivo claro que guiará el estudio.

Revisión de la literatura: Antes de llevar a cabo la investigación, es importante revisar la literatura existente relacionada con el tema. Esto ayuda a comprender el contexto en el que se sitúa el fenómeno, identificar posibles brechas en el conocimiento y conocer los enfoques y resultados previos de estudios similares.

Diseño de la investigación: Se decide cómo se recopilarán los datos. Esto podría implicar la selección de métodos de recolección de datos, como encuestas, revisión de documentos y observación. Además, se determina la población o muestra de estudio, es decir, qué grupo de individuos o elementos se incluirá en la investigación.

Recolección de datos: En esta fase, se recopilan los datos siguiendo el método o los métodos elegidos. Es importante que la recopilación se realice de manera sistemática y rigurosa para garantizar la validez y la confiabilidad de los resultados. Esto se realizará con la técnica del tarjado.

Análisis de datos: Una vez que se han recopilado los datos, se procede a analizarlos. Esto podría involucrar técnicas estadísticas o de análisis cualitativo, según la naturaleza de los datos recopilados. El objetivo es identificar patrones, tendencias y relaciones dentro de los datos.

Interpretación de resultados: Los resultados del análisis se interpretan en relación con la pregunta de investigación y el objetivo del estudio. Se busca dar sentido a los patrones identificados y proporcionar una descripción clara y coherente del fenómeno estudiado.

Presentación de resultados: Los resultados se presentan en un informe o artículo de investigación. Este informe debe ser claro y preciso, incluir detalles sobre la metodología utilizada, los hallazgos clave y su interpretación. Las tablas, gráficos y ejemplos concretos suelen utilizarse para respaldar los resultados.

Discusión y conclusiones: En esta etapa, se discuten los resultados en relación con la literatura existente y se extraen conclusiones basadas en la investigación realizada. También es posible destacar las implicaciones prácticas y teóricas de los resultados, así como sugerir direcciones para futuras investigaciones.

En concordancia con lo antes descrito, se presentan los métodos y técnicas de la investigación. Estos se agrupan en teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos. A continuación se explicitan cada uno de ellos.

Nivel teórico

Analítico-sintético: para determinar los principales elementos teórico-metodológicos que sustentan el estudio de la estadística neutrosófica para la valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES, en el periodo octubre 2022 - marzo 2023. En la interpretación de los resultados de la investigación y en la elaboración de las conclusiones parciales y generales.

Inductivo-deductivo: se utilizó para llegar a conclusiones relacionadas con generalizaciones devenidas de la experiencia en el proceso investigativo a partir de la sistematización y de los criterios expuestos por los autores consultados, respecto al empleo de la estadística neutrosófica para la valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES, en el periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Nivel empírico

Observación: se aplicó en los momentos iniciales de la investigación y facilitó la identificación del problema declarado.

Encuesta a docentes: permitió conocer el estado de opinión de los integrantes de la muestra en estudio y a su vez fue la principal técnica de recolección de datos en la presente investigación.

Revisión de documentos: se analizaron los documentos normativos de la temática analizada, dentro de ellos sobresale el plan de prevención y los proyectos de vinculación universitaria.

Nivel estadístico matemático

Durante el estudio se utilizaron elementos de la estadística descriptiva, como: la distribución de frecuencias absolutas y relativas.

También se utilizó la estadística inferencial, particularmente la Prueba de correlación de Pearson, pues los datos se encontraban normalmente distribuidos y la relación entre las tres variables son aproximadamente lineal, es por ello que se aplicó esta prueba para conocer el nivel de significación de los resultados obtenidos y así darles consistencia a los resultados obtenidos. Para ello se utilizó el *Software* SPSS v20.

2.1 Población y muestra

Una muestra neutrosófica es un conjunto de elementos que se caracterizan por tener propiedades que no pueden determinarse con certeza, es decir, que pueden tener grados de verdad, falsedad e indeterminación. En otras palabras, una muestra neutrosófica está compuesta por elementos para los cuales la verdad, la falsedad o la indeterminación de ciertas propiedades no se conocen de manera precisa, [7].

En la teoría de conjuntos neutrosóficos, una muestra neutrosófica se representa mediante un vector tridimensional (T, I, F), donde:

T representa el grado de verdad (truth membership) que indica la pertenencia de un elemento a una propiedad específica.

I representa el grado de indeterminación (indeterminacy membership) que refleja la incertidumbre o ambigüedad sobre la propiedad.

F representa el grado de falsedad (falsehood membership) que indica la no pertenencia de un elemento a la propiedad.

Cada uno de estos valores se encuentra en el rango de 0 a 1, donde 0 significa que la propiedad es completamente falsa, 1 significa que es completamente verdadera y 0.5 denota que es completamente indeterminada.

La teoría de conjuntos neutrosóficos y las muestras neutrosóficas se aplican en campos como la inteligencia artificial, la medicina y otros, para la toma de decisiones, la lógica difusa y el razonamiento impreciso, donde se necesita manejar la incertidumbre y la imprecisión en los datos y la información. Estas herramientas son útiles cuando se enfrentan problemas en los que la información disponible es vaga o incompleta, lo que permite representar y procesar el conocimiento de manera más amplia y flexible, [8].

A partir de lo antes descrito se presenta el siguiente proceder para la selección de la muestra en estudio de la presente investigación:

Se define el nivel de confianza deseado (95%).

Se establece el margen de error aceptable ($\pm 5\%$).

Se utiliza como fórmula para calcular el tamaño de muestra requerido, como la fórmula para poblaciones finitas:

N = población.

Z = valor crítico basado en el nivel de confianza (por ejemplo, para un nivel de confianza del 95%, $Z \approx 1.96$).

p = proporción estimada (se usó 0.5 si no tienes una estimación previa).

$q = 1 - p$.

E = margen de error como proporción (0.05).

$n = (Z^2 * p * q) / (E^2 / (N - 1) + Z^2 * p * q)$.

Aplicando estos valores en la fórmula:

$n = (1.96^2 * 0.5 * 0.5) / (0.05^2 / (2625 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5)$

$n \approx 228.78$

Siguiendo las recomendaciones antes planteadas, se selecciona como muestra a 200 estudiantes de la carrera Alexandra P. Abata E, Zully N. Tatalcha M, Dayana L. Jiménez I. Análisis estadístico neutrosófico para la valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES, periodo octubre 2022 - marzo 2023

de enfermería UNIANDES sede Tulcán. Se realizó su selección mediante un muestreo probabilístico que incluyó estudiantes de todos los años de la carrera. Posteriormente se realizó una reunión vía ZOOM donde se les explicaron las pautas de la investigación y posteriormente se les envió vía correo electrónico y consentimiento informado. Según plantean los protocolos de la ética médica para la investigación con seres humanos recogidos en la declaración de Helsinki.

2.2 Método neutrosófico

En correspondencia con los métodos y enfoques asumidos en la investigación se utilizaron desde la perspectiva de la neutrosofía el conjuntos neutrosóficos de valor único (SVNS por sus siglas en inglés) [7] [8], [9] los cuales permiten el empleo de variables lingüísticas lo que aumenta la interoperabilidad en los modelos de recomendación y el empleo de la indeterminación [10-20], [11-21], [12].

Los conjuntos Neutrosóficos son una generalización de un conjunto borroso (especialmente de un conjunto intuicionístico borroso) [13-22]. Deja ser U, un universo de discurso, y M un conjunto incluido en U. Un elemento to x de U es notado en respeto del conjunto M como x (T, I, F) y pertenece a M en el modo siguiente [16, 17]:

Estadísticamente T, I, F son subconjuntos, pero dinámicamente T, I, F son funciones u operaciones dependientes de muchos parámetros desconocidos o conocidos [14]. Sea X un universo de discurso. Un SVNSA sobre X es un objeto de la forma:

$$A = \{(x, u_A(x), r_A(x), v_A(x)): x \in X\}d$$

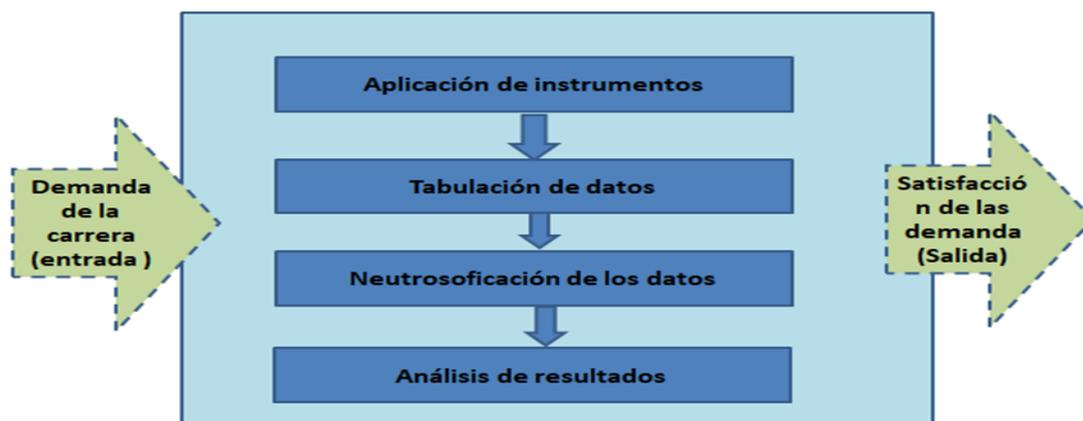
Para el trabajo con los números neutrosóficos se ha definido también la estadística neutrosófica [10], [11]. El intervalo de confianza representa un dominio de aplicación de la estadística neutrosófica aplicada [12]. El intervalo de confianza neutrosófica de muestra de la población donde se puede definir de la misma manera que el intervalo de confianza clásico de muestra grande para la proporción de población π [14].

$$p \pm (\text{Valor crítico } Z) \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Para un nivel de confianza de ≥ 5 .

Derivado de lo antes planteado y para realizar análisis estadístico neutrosófico se tuvo en cuenta el siguiente algoritmo metodológico, el mismo ilustra la lógica desarrollada (figura 1). Donde cada una de sus fases son un paso de avance en la investigación desarrollada, donde el problema surge de una necesidad valoración lo cual es representada como entrada y la salida es los resultados obtenidos ya en manos de las autoridades docentes.

Figura 1. Representación esquemática de la lógica neutrosófica seguida en la investigación

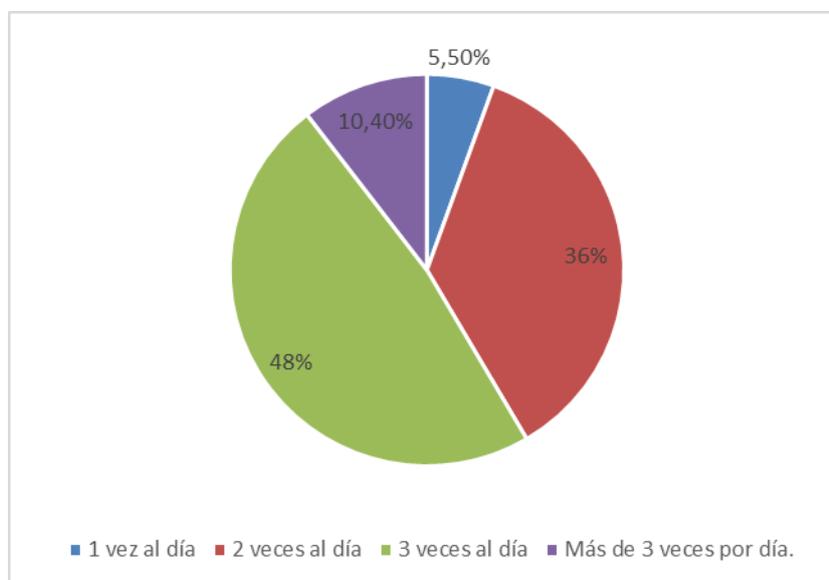


Fuente: elaboración propia

3 Resultados y discusión

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en la investigación y su discusión. A continuación se describen según correspondencia con las preguntas de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Pregunta 1. ¿Cuántas veces al día usted se alimenta?



El 48% de los estudiantes reconoce que se alimentan tres veces por día, un 36% lo hacen 2 veces al día y el 5,5% 1 vez por día, estos valores indican una cifra preocupante en los hábitos alimentarios de la población universitaria ya que evidencia que los estudiantes no estarían ingiriendo el número de comidas recomendadas. El ayuno con una duración mayor a 8 horas predispone a la presentación de afectaciones gastrointestinales.

Pregunta 2 ¿Desayuna antes de iniciar sus actividades académicas? . Si la respuesta de la pregunta anterior fue NO, seleccione el motivo principal.

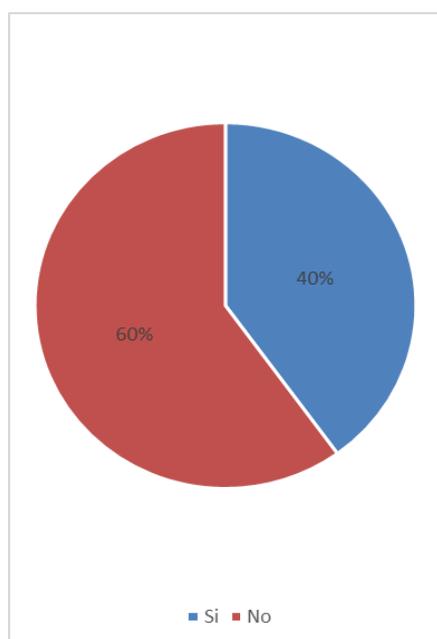


Gráfico 2. Desayuna antes de ir a la Universidad

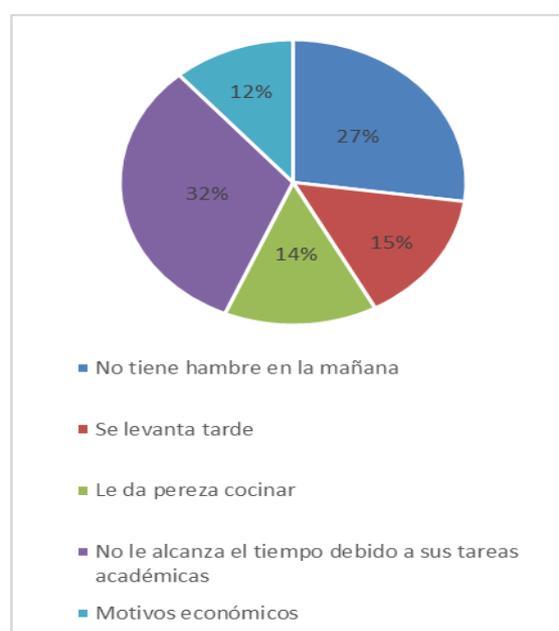


Gráfico 3. Motivo por el cual no desayuna

Podemos observar que un 60% de los estudiantes no desayuna antes de iniciar sus labores cotidianas, entre los motivos principales para esta negativa destacan: 32% la falta de tiempo debido a sus tareas académicas, 27% dice no tener hambre en la mañana, 15% se levanta tarde, 14% le da pereza cocinar, estas razones resaltan la necesidad de implementar estrategias que permitan a los estudiantes adquirir herramientas sobre hábitos y conductas saludables como factores modificables en su dieta encaminados a disminuir el riesgo de desarrollar gastritis.

Pregunta 3. ¿Usted consume las comidas principales en horarios regulares?

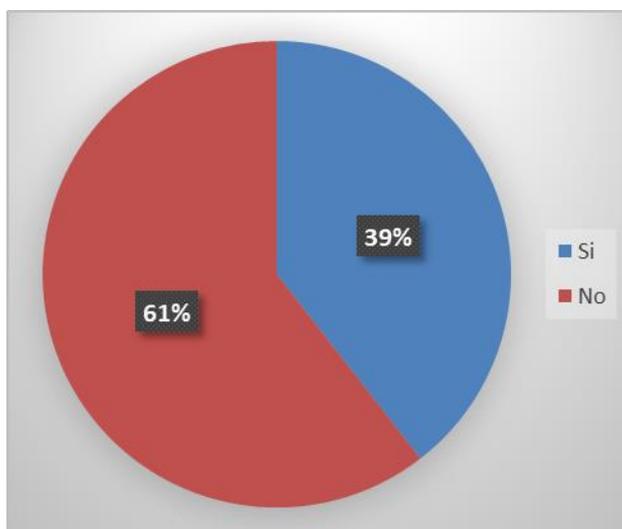


Gráfico 4. Alimentación en horarios regulares

El 61% de estudiantes no se alimentan en horarios adecuados, saltarse los horarios de alimentación y pasar un largo tiempo en ayuno produce que los jugos gástricos aumenten la irritación en la mucosa del estómago, hecho que se suma a otros factores potenciadores en el desarrollo de afecciones gástricas.

Validación del estudio

Tabla 1. Resultados de la Correlación de Pearson

Correlaciones				
		Pregunta1	Pregunta 2	Pregunta 3
Pregunta 1	Correlación de Pearson	1	,689**	,606**
	Sig. (bilateral)	-	0,00	0,00
	N	200	200	200
Pregunta 2	Correlación de Pearson	,689**	1	,879**
	Sig. (bilateral)	0,00	-	0,00
	N	200	200	200
Pregunta 3	Correlación de Pearson	,606**	,879**	1
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	-
	N	200	200	200

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Procesamiento SPSS versión 20

Al aplicar la estadística inferencial, particularmente la prueba de Correlación de Pearson se pudo contar el nivel de validez de la investigación presentada . Donde se le asigna una puntuación de 3 a la opción si y 1 a la no. Estos aspectos permiten la cuantificación de los datos en correspondencia a las dos opciones de la encuesta aplicada. Los datos fueron procesados con el software SPSS v. 20 y los resultados se observan en la tabla 1.

Alexandra P. Abata E, Zully N. Tutalcha M, Dayana L. Jiménez I. Análisis estadístico neutrosófico para la valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES, periodo octubre 2022 - marzo 2023

Al analizar los resultados de la tabla 1 se puede apreciar que las tres variables analizadas en existe un nivel de correlación fuerte. Pues es $p < 0,00$ lo cual les concede validez a los resultados obtenidos en la presente investigación. Pues existe una relación importante entre los criterios emitidos por los estudiantes.

4 Discusión

En la actualidad, se ha demostrado que entre las conductas de riesgo que comprometen la salud encontramos el consumo de alcohol, tabaquismo, inadecuados hábitos alimentarios, situaciones de stress y la falta de actividad física. Se destaca que la población universitaria no cuenta con hábitos alimentarios saludables y constantemente se ve expuesta a situaciones estresantes, de igual manera se ha demostrado los beneficios que tienen los estilos de vida saludables y que incluyen un menor riesgo de padecer enfermedades gastrointestinales, cardiovasculares, obesidad, insulinoresistencia y ciertos tipos de cáncer como el de colon y de mama [15]

Al hablar de los hábitos alimentarios, se observa que en los estudiantes universitarios la mayoría omiten alguna comida, especialmente el desayuno, y el aumento en el consumo de comidas rápidas [15]. El cambio de estos hábitos se ve afectado por la disminución de la influencia de la familia sobre la selección de alimentos, la presión por parte de los compañeros, la mayor exposición a los medios de comunicación, la mayor capacidad para el gasto discrecional y el incremento en las responsabilidades, que limitan el tiempo para el consumo de una alimentación saludable.

En el estudio que se realiza a los universitarios de Guápiles la mayoría realiza de 3 a 4 tiempos de comida lo cual se considera insuficiente según estudios, como recomendación para la población general, en la que consiste en realizar tres tiempos de comida principales y dos meriendas, lo que puede generar a desarrollar irritación en la mucosa gástrica, [15].

En la actualidad, la gastritis es uno de los problemas médicos más consultados a nivel mundial. No solo afecta a adultos en edad avanzada, sino también a jóvenes y en menor cantidad a niños. Este problema se genera a partir de varios factores como por ejemplo el alimentarse con comidas rápidas o comer en lugares en los que la limpieza y manipulación de alimentos no es la adecuada.

Una correcta alimentación es una de las herramientas que ayudan a prevenir el desarrollo de enfermedades como la gastritis crónica. Tener adecuados hábitos alimenticios sobre todo en la etapa universitaria es cada vez más complicado ya que, los jóvenes se ven influenciados por su entorno, se ven influenciados a consumir alimentos que no tienen valor nutricional pero que son más accesibles y con ello desarrollar complicaciones en el funcionamiento del aparato digestivo, [16].

Los datos descritos anteriormente son muy similares a los encontrados en nuestro estudio donde el 51 % de los estudiantes afirman preferir el consumo de comidas rápidas dentro de su dieta diaria, el 60% de ellos omite una de las comidas principales como es el desayuno y esta omisión se relaciona con la sobrecarga académica propia de su labor estudiantil entre otros.

En el Hospital Básico IESS de Duran en la provincia del Guayas, en colaboración con el área de gastroenterología se realizó un estudio de campo donde el tema principal fue la gastritis crónica, se realizó a un grupo etario de entre los 20 y 34 años. De las 52 personas que padecían gastritis crónica, el 69 % fueron mujeres; las condiciones alimenticias se asociaron al desarrollo de la enfermedad. Se determinó que, aunque es una enfermedad generalizada, los medios por el cual contraen la enfermedad siempre están asociados al estilo de vida del paciente. En personas que se alimentan inadecuadamente, a horarios esporádicos, así como aquellos con poca responsabilidad sobre su alimentación, principalmente por defecto, es muy frecuente la presencia de gastritis, [17].

Un estudio en el Perú afirma que el 67% de la población universitaria padece de estrés académico y es considerado un grupo sometido a una actividad homogénea constituido por períodos particularmente estresantes. Las exigencias académicas, horarios, las nuevas relaciones interpersonales, los tiempos de entrega de los trabajos prácticos hacen que, independientemente de asistir a una universidad pública o privada, los seres humanos que en ese momento juegan el rol de estudiantes, vivencien los años universitarios como estresantes, [1]. En nuestra investigación los estudiantes manifiestan padecer stress por sobrecarga académica en un 32% lo que evidencia que este grupo poblacional de forma particular tiene que lidiar de forma permanente con situaciones estresantes propias de su rol universitario.

Los estudiantes universitarios por su rutina de estudio no tienen horas fijas de alimentación y están expuestos a desarrollar gastritis, además la vida de los fines de semana con el consumo de alcohol, fiestas y el excesivo consumo de alimentos dañinos son las principales causas de esta situación, actualmente los jóvenes ingieren bebidas alcohólicas desde temprana edad, además del tabaco, gaseosa, comida chatarra y picante, que aumentan la acidez en el estómago de la persona, [18]. Esta afirmación coincide con los resultados encontrados en este estudio donde el 59% de los participantes reconocen consumir frecuentemente bebidas alcohólicas y de ellos el 29% lo hace una vez por semana, situación alarmante puesto que se estaría hablando de alcoholismo en la población universitaria.

Para finalizar el 47% de los estudiantes afirman consumir alguna vez fármacos para tratar afecciones gástricas, esta cifra pone de manifiesto que casi la mitad de la población estudiantil presenta síntomas que pueden re-

lacionarse a la presencia de gastritis secundaria a los factores descritos durante la investigación.

5 Conclusión

Los estudios teóricos realizados durante el transcurso de la investigación evidencian la necesidad de profundizar de realizar un estadística neutrosófica para la valoración de factores de riesgo asociados a la gastritis en estudiantes de la carrera de enfermería universidad UNIANDES, en el periodo octubre 2022 - marzo 2023.

Basado en los resultados de la aplicación de la neutrosofía, Se hace necesario la intervención oportuna en la población estudiantil con herramientas que propicien hábitos alimentarios saludables y manejo del stress, a fin de evitar la aparición de patologías asociadas y alteraciones en el rendimiento académico.

References

- [1] E Martínez. Una aproximación psicosocial al estrés universitario. Madrid, 2015
- [2] OMS. Gastritis en universitarios. California: Granpryt. Sánchez, J. (2012). 101 secretos para una vida sana. Buenos Aires: Casa editora sudamericana, 2015
- [3] M Epinoza, & F Bayardo. *Estilo de vida en gastritis*, ed Olli, 2016
- [4] O García, & C Sánchez. Gastritis, enfermedad ulcerosa péptica e infección por helicobacter pylori. Obtenido de https://www.manualmoderno.com/apoyos_electronicos/9786074486018/caps/20_01.pdf, 2018
- [5] Landero, J. *Gastritis aguda, causas y complicaciones en edades de 20 a 50 años*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31288/1/CD%202647>, 2018
- [6] C Rodríguez, Z Joseph, E Salamanca, & M Rivera. Autopercepción del estado de salud familiar de los estudiantes del programa de tecnología en regencia de farmacia de la Universidad de los Llanos. Obtenido de <https://revistas.unillanos.edu.co/index.php/bsif/article/view/543>, 2020
- [7] J.Fernández. Incidencia actual de la gastritis: una breve revisión. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1812/181230079002.pdf>, 2017
- [8] F. Smarandache, and M. Leyva-Vázquez, *Fundamentos de la lógica y los conjuntos neutrosóficos y su papel en la inteligencia artificial*: Infinite Study, 2018
- [9] F. Smarandache, and S. Pramanik, *New trends in neutrosophic theory and applications*: Infinite Study, 2016.
- [10] M. Y. L. Vázquez, K. Y. P. Teurel, A. F. Estrada, and J. G. González, "Modelo para el análisis de escenarios basados en mapas cognitivos difusos: estudio de caso en software biomédico," *Ingeniería y Universidad: Engineering for Development*, vol. 17, no. 2, pp. 375-390, 2013.
- [11] O. Mar, I. Santana, and J. Gulín, "Algoritmo para determinar y eliminar nodos neutros en el Mapa Neutrosófico Cognitivo," *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, vol. 8, pp. 4-11, 2019
- [12] F. Smarandache, and T. Paroiu, Neutrosofia ca reflectarea a realității neconvenționale: Infinite Study, 2012.
- [13] K., M Pérez-Teruel, M. Leyva-Vázquez, y V. Estrada-Sentí. «Mental models consensus process using fuzzy cognitive maps and computing with words». *Ingeniería y Universidad* 19 (1): 173-88. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.iyu19-1.mmcp>. 2015
- [14] J. Estupiñán, Diego Fernando Coka Flores, Jorge Alfredo Eras Díaz, y Karina Pérez Teruel. «An Exploration of Wisdom of Crowds using Neutrosophic Cognitive Maps». *Neutrosophic Sets and Systems* 37 (1): 2, 2020.
- [15] A Morales-Fernández & P Ortiz. Relación entre los hábitos alimentarios, el estado nutricional y los problemas gastrointestinales en estudiantes universitarios de 18- 30 años de guápiles, Pococí, Costa Rica. *Revista Hispanoamericana De Ciencias De La Salud*, 6(1), 14–21. <https://doi.org/10.56239/rhcs.2020.61.415>. 2020
- [16] M. S Trejo López, Y. M Castañeda Carrión, C. U Valverde Flores, M. A Aguilar Luna Victoria, & C. M Cruz Castañeda. Factores de riesgo relacionados a la gastritis en los estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. *Big Bang Faustiniiano*, 6(2), 2017
- [17] A Ibáñez-Torres, C Ramos-Hachi, & I Alfonso-González. Factores asociados al desarrollo de la gastritis en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 27, e5854, 2023
- [18] J Tirado Cusma & S Tejada Muñoz. Estrés académico y sintomatología de gastritis en los beneficiarios del comedor Universitario, Chachapoyas, 2017. *Revista Científica UNTRM: Ciencias Sociales Y Humanidades*, 1(2), 58-62, 2019
- [19] Rodríguez, M. D. O., León, C. A. M., Rivera, C. D. N., Cueva, C. M. B. R., & Ricardo, C. J. E. "HERRAMIENTAS Y BUENAS PRACTICAS DE APOYO A LA ESCRITURA DE TESIS Y ARTICULOS CIENTIFICOS". Infinite Study, 2019. [20] Leyva Vázquez, M. Y., Viteri Moya, J. R., Estupiñán Ricardo, J., & Hernández Cevallos, R. E. "Diagnosis of the challenges of post-pandemic scientific research in Ecuador". *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, vol 9 núm (spe1), 2021.
- [21] Ricardo, J. E., Hernández, N. B., Zumba, G. R., Márquez, M. C. V., & Balla, B. W. O. "EL ASSESSMENT CENTER PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS POR LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR". *Investigación Operacional*, vol 40 núm 5, 2019.

- [22] Leyva, M., Hernández, R., & Estupiñán, J. "Análisis de sentimientos: herramienta para estudiar datos cualitativos en la investigación jurídica". *Universidad Y Sociedad*, vol 13 núm S3, pp 262-266, 2021.

Recibido: Mayo 29, 2023. **Aceptado:** Junio 26, 2023