

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**“PREVALENCIA DE ESTREÑIMIENTO SEGÚN LOS CRITERIOS DE ROMA IV
EN EL PERSONAL DE TROPA Y PERSONAL DEL HOSPITAL REGIONAL DEL
SUR DEL ALA AÉREA N°3, AREQUIPA, MARZO 2022”**

Tesis presentada por la Bachiller:

Ramos Chambilla, Mischell Winny

Para optar el Título Profesional de:

Médico Cirujana

Asesor:

M.C. Medina Vásquez, Manuel Edwin

Arequipa - Perú

2022

DICTAMEN APROBATORIO

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 06 de Mayo del 2022

Dictamen: 006499-C-EPMH-2022

Visto el borrador del expediente 006499, presentado por:

2014600132 - RAMOS CHAMBILLA MISCHELL WINNY

Titulado:

PREVALENCIA DE ESTREÑIMIENTO SEGÚN LOS CRITERIOS DE ROMA IV EN EL PERSONAL DE TROPA Y PERSONAL DEL HOSPITAL REGIONAL DEL SUR DEL ALA AÉREA N°3, AREQUIPA, MARZO 2022

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1312 - MONTANCHEZ CARAZAS EDGAR
DICTAMINADOR**



**2490 - PACHECO CHAVEZ GUILLERMO
DICTAMINADOR**



**2683 - JOVE OBLITAS WALKER DEL CID
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA

A mis padres, PEDRO Y MELVA, por haberme dado su apoyo incondicional, sus consejos y por ser mi fuente de inspiración y motivación para superarme cada día.

A mis hermanas, INGRID Y FARÍ, por estar siempre cuando más lo necesito y por darme la fortaleza para seguir adelante.



AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme cumplir mis metas y guiar el proceso de mi formación como profesional.

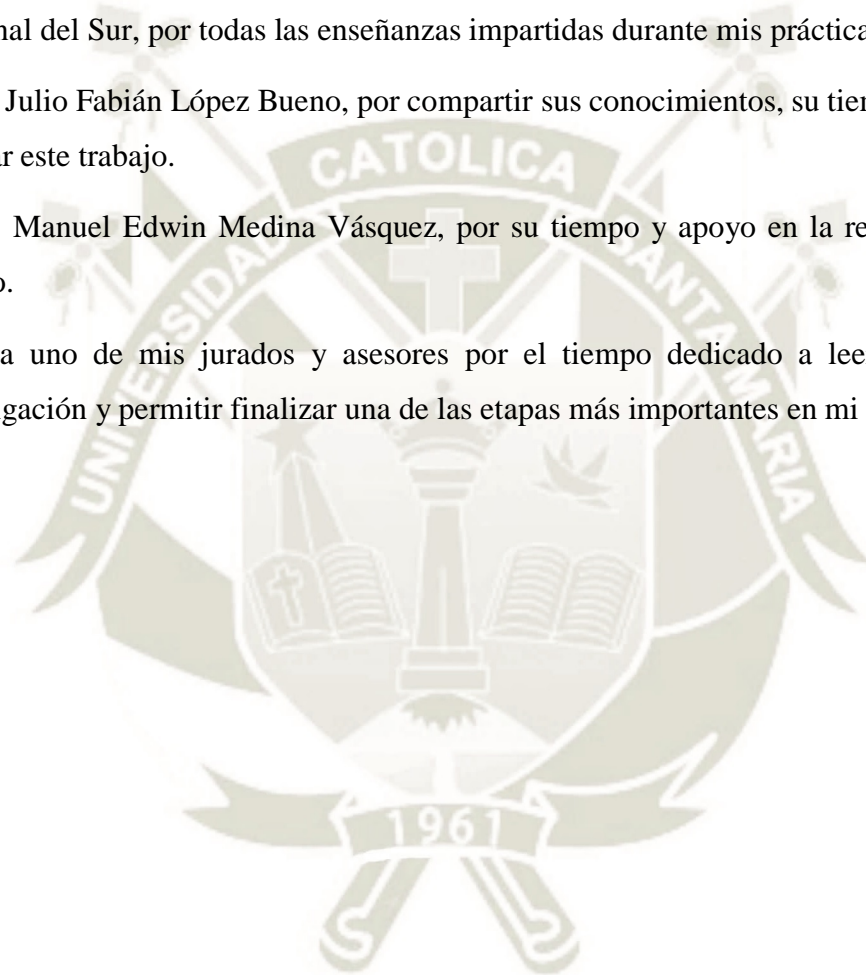
A mi familia, por su cariño, su paciencia y apoyo durante toda mi etapa universitaria.

Al Director, médicos asistentes, personal de enfermería y administrativos del Hospital Regional del Sur, por todas las enseñanzas impartidas durante mis prácticas de internado.

Al Dr. Julio Fabián López Bueno, por compartir sus conocimientos, su tiempo y apoyo para realizar este trabajo.

Al Dr. Manuel Edwin Medina Vásquez, por su tiempo y apoyo en la realización de este trabajo.

A cada uno de mis jurados y asesores por el tiempo dedicado a leer y mejorar esta investigación y permitir finalizar una de las etapas más importantes en mi vida profesional



EPÍGRAFE

La alegría está en la lucha, en el esfuerzo, en el sufrimiento que supone la lucha, y no en la victoria misma.

Mahatma Gandhi



RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia, las características sociodemográficas y los factores relacionados a estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3

Materiales y métodos: Estudio de corte transversal realizado en marzo del 2022, donde se incluyeron mayores de 18 años que voluntariamente desearon participar de la encuesta y se excluyeron personas que presenten estreñimiento de causa orgánica. Se realizó mediante una encuesta sobre estreñimiento funcional según los criterios de Roma IV y también se consideró aspectos sociodemográficos.

Resultados: De las 116 personas estudiadas, el 39,7% presentó estreñimiento funcional según los criterios de Roma IV. Las características sociodemográficas relacionados al estreñimiento de la población estudiada fue similar en ambos sexos (19,8%), en su mayoría jóvenes entre 18 a 29 años (31,9%), el 30,2% tenía un índice de masa corporal normal, el 30,2% procedía de la región Arequipa, el grado de instrucción fue secundaria completa (19,8%), el 34,5% fueron solteros, el 36,2% no tenía enfermedades crónicas, el 35,3% no recibía tratamiento farmacológico alguno, el 33,6% realizaba actividad física, el 15,5% realizaba actividad física 3 a 5 días a la semana, el 18,1% realizaba actividad física 30 min a 1 hora, el 29,3% tenía una alimentación a predominio de carbohidratos, el 31,9% consumía fibra y el 17,2% consumía 7 a 8 vasos de líquidos. El factor relacionado al estreñimiento funcional según los Criterios de Roma IV en la población del estudio fue el tipo de alimentación (chi cuadrado $X^2 = 6,364$, $p = 0,042$) y los demás factores estudiados no tuvieron relación estadísticamente significativa.

Conclusiones: El 39,7% del personal estudiado presentó estreñimiento funcional. Siendo el mismo porcentaje tanto en los varones como en las mujeres, en su mayoría jóvenes entre 18 a 29 años, con un índice de masa corporal normal. El factor relacionado al estreñimiento funcional fue el tipo de alimentación (chi cuadrado $X^2 = 6,364$, $p = 0,042$).

Palabras clave: estreñimiento, Roma IV, prevalencia

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence, sociodemographic characteristics and factors related to constipation according to the Rome IV criteria in the troop personnel and personnel of the Regional Hospital of the South of Air Wing No. 3

Materials and methods: Cross-sectional study carried out in March 2022, where people over 18 years of age who voluntarily wanted to participate in the survey were included and people with organic constipation were excluded. It was carried out through a survey on functional constipation according to the Rome IV criteria and sociodemographic aspects were also considered.

Results: Of the 116 people studied, 39.7% presented functional constipation according to the Rome IV criteria. The sociodemographic characteristics related to constipation in the study population were similar in both sexes (19.8%), mostly young people between 18 and 29 years old (31.9%), 30.2% had a normal body mass index, 30.2% came from the Arequipa region, the level of education was complete high school (19.8%), 34.5% were single, 36.2% did not have chronic diseases, 35.3% did not received any pharmacological treatment, 33.6% performed physical activity, 15.5% performed physical activity 3 to 5 days a week, 18.1% performed physical activity 30 min to 1 hour, 29.3% had a predominantly carbohydrate diet, 31.9% consumed fiber and 17.2% consumed 7 to 8 glasses of liquids. The factor related to functional constipation according to the Rome IV Criteria in the study population was the type of diet (chi square $X^2 = 6.364$, $p = 0.042$) and the other factors studied did not have a statistically significant relationship.

Conclusions: 39.7% of the personnel studied presented functional constipation. Being the same percentage in both men and women, mostly young people between 18 and 29 years old, with a normal body mass index. The factor related to functional constipation was the type of feeding (chi square $X^2 = 6.364$, $p = 0.042$).

Keywords: constipation, Rome IV, prevalence

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| DICTAMEN APROBATORIO..... | ii |
| DEDICATORIA..... | iii |
| AGRADECIMIENTOS..... | iv |
| EPÍGRAFE..... | v |
| RESUMEN..... | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO..... | 2 |
| 1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO..... | 3 |
| 1.1. Problema de Investigación..... | 3 |
| 1.1.1. Enunciado del problema..... | 3 |
| 1.1.2. Descripción del problema..... | 3 |
| 1.2. Justificación del problema:..... | 6 |
| 1.2.1. Justificación científica:..... | 6 |
| 1.2.2. Justificación social:..... | 6 |
| 1.2.3. Factibilidad:..... | 7 |
| 1.2.4. Justificación personal:..... | 7 |
| 1.3. Marco conceptual..... | 7 |
| 1.3.1. ESTREÑIMIENTO..... | 7 |
| 1.3.2. CRITERIOS DE ROMA IV:..... | 19 |
| 1.4. Análisis de antecedentes investigativos:..... | 20 |
| 1.4.1. A nivel local:..... | 20 |
| 1.4.2. A nivel nacional:..... | 20 |
| 1.4.3. A nivel internacional:..... | 22 |
| 2. Objetivos..... | 24 |
| 2.1. Objetivo general:..... | 24 |
| 2.2. Objetivos específicos:..... | 24 |
| 2.3. Hipótesis..... | 24 |
| CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL..... | 25 |

| | | |
|--------|---|----|
| 3. | PLANTEAMIENTO OPERACIONAL..... | 26 |
| 3.1. | Técnicas, instrumentos y materiales de verificación | 26 |
| 3.1.1. | TÉCNICA..... | 26 |
| 3.1.2. | INSTRUMENTOS | 26 |
| 3.1.3. | MATERIALES | 26 |
| 3.2. | Campo de verificación | 26 |
| 3.2.1. | Ubicación espacial..... | 26 |
| 3.2.2. | Ubicación temporal..... | 26 |
| 3.2.3. | Unidades de estudio:..... | 26 |
| 3.2.4. | Población:..... | 26 |
| 3.2.5. | Muestra | 26 |
| 3.2.6. | Criterios de selección..... | 27 |
| 3.3. | Estrategia de recolección de datos | 27 |
| 3.3.1. | Organización..... | 27 |
| 3.3.2. | Recursos..... | 27 |
| 3.3.3. | Validación de instrumento..... | 28 |
| 4. | Criterios o estrategia para el manejo de resultados | 28 |
| 4.1. | Plan de procesamiento | 28 |
| 4.2. | Plan de clasificación | 28 |
| 4.3. | Plan de codificación..... | 28 |
| 4.4. | Plan de recuento..... | 28 |
| 4.5. | Plan de análisis..... | 29 |
| | CAPÍTULO III RESULTADOS | 30 |
| | DISCUSIÓN..... | 56 |
| | CONCLUSIONES..... | 61 |
| | RECOMENDACIONES | 62 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 63 |
| | ANEXOS | 68 |
| | ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS | 69 |
| | ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO..... | 73 |

ANEXO 3: DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO/AUTORIZACIÓN..... 74

ANEXO 4 MATRIZ DE DATOS 1



ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del ala aérea N°3 | 31 |
| Tabla 2 Relación entre sexo y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del ala aérea N°3 | 32 |
| Tabla 3 Relación entre edad y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 33 |
| Tabla 4 Relación entre índice de masa corporal y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 35 |
| Tabla 5 Relación entre procedencia y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 37 |
| Tabla 6 Relación entre grado de instrucción y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 38 |
| Tabla 7 Relación entre estado civil y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 40 |
| Tabla 8 Relación entre presencia de enfermedades y estreñimiento funcional del personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 42 |
| Tabla 9 Relación entre tratamiento farmacológico habitual y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 44 |
| Tabla 10 Relación entre actividad física y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 46 |
| Tabla 11 Relación entre frecuencia de actividad física y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 47 |
| Tabla 12 Relación entre tiempo de actividad física y estreñimiento funcional del personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 49 |
| Tabla 13 Relación entre tipo de alimentación y estreñimiento funcional del personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 51 |
| Tabla 14 Relación entre consumo de fibra y estreñimiento funcional del personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 53 |

Tabla 15 Relación entre consumo de líquidos y estreñimiento funcional del personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 54



ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 Estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 31 |
| Gráfico 2 Relación entre sexo y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 32 |
| Gráfico 3 Relación entre edad y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 34 |
| Gráfico 4 Relación entre índice de masa corporal y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 36 |
| Gráfico 5 Relación entre procedencia y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 37 |
| Gráfico 6 Relación entre grado de instrucción y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 39 |
| Gráfico 7 Relación entre estado civil y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 41 |
| Gráfico 8 Relación entre presencia de enfermedades y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 43 |
| Gráfico 9 Relación entre tratamiento farmacológico habitual y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 45 |
| Gráfico 10 Relación entre actividad física y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 46 |
| Gráfico 11 Relación entre frecuencia de actividad física y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 48 |
| Gráfico 12 Relación entre tiempo de actividad física y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 50 |
| Gráfico 13 Relación entre tipo de alimentación y estreñimiento funcional del personal de tropa y el personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3..... | 52 |
| Gráfico 14 Relación entre consumo de fibra y estreñimiento funcional del personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 | 53 |

Gráfico 15 Relación entre consumo de líquidos y estreñimiento funcional del personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 55



INTRODUCCIÓN

El estreñimiento es una condición gastrointestinal bastante frecuente en la población, a nivel mundial tiene una prevalencia del 12 al 17% (1), y una prevalencia de 11,2% según los Criterios de Roma IV (2). Está caracterizado por la dificultad persistente en la realización de las deposiciones y aunque no ponga en riesgo la vida del paciente afecta completamente la calidad de vida sobre la población (3). Se observa con mayor frecuencia en las mujeres y aumenta con la edad (4).

Para evaluar la presencia de estreñimiento se utilizan los Criterios de Roma que ayudan al diagnóstico de esta patología, dado que el término “estreñimiento” tiene un concepto diferente entre las personas las cuales se consideran estreñidas sin cumplir completamente estos criterios y entre los médicos quienes pocas veces utilizan estos criterios (5). Este concepto se verá afectado según la región, la cultura, el nivel socioeconómico, entre otros, es por eso que se aplican estos criterios (4,6). Algunos pacientes lo consideran como un esfuerzo (52%), heces duras en forma de bolitas (44%) incapacidad para defecar cuando se desea (34%) o defecación poco frecuente (33%) (1).

Durante el periodo del internado de medicina realizado en el hospital de la Fuerza Aérea, he observado pacientes que acuden al servicio por presentar dificultad para realizar deposiciones que no impiden por completo la realización adecuada de su trabajo y/o actividades, pero que afectan su calidad de vida y su ambiente de trabajo. En la Fuerza Aérea, la dieta que le proporcionan al personal militar es alta en carbohidratos y a pesar de realizar actividad física presentan problemas gastrointestinales.

Esta investigación aportó información significativa para la detección de una patología que afecta tanto la calidad de vida, como el estado emocional y el desarrollo de la actividad laboral del personal militar que trabaja en esta área, así como también prevenir posibles complicaciones a largo plazo.



CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1. Problema de Investigación

1.1.1. Enunciado del problema

¿Cuál es la prevalencia de estreñimiento funcional según los Criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022?

1.1.2. Descripción del problema

1.1.2.1. Área del conocimiento

Área general: Ciencias de la Salud

Área Específica: Medicina Humana

Especialidad: Gastroenterología

Línea: Estreñimiento

1.1.2.2. Análisis u operacionalización de variables e indicadores

| Variable | Indicador | Unidad / Categoría | Escala |
|-------------------------------|---|---|---------|
| Sexo | Según caracteres sexuales secundarios | Masculino Femenino | Nominal |
| Edad | Años cumplidos | Joven: 18 - 29 Adulto: 30 - 59 Adulto mayor: ≥ 60 | Ordinal |
| Índice de Masa Corporal (IMC) | De acuerdo al peso y talla del paciente | Bajo peso: < 18.4 Normal: 18.5 - 24.9 Sobrepeso: ≥ 25 Obesidad: ≥ 30 | Ordinal |
| Procedencia | Lugar de procedencia | Región Arequipa | Nominal |

| | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|--|---------|
| | | Otra región | |
| Grado de Instrucción | Nivel de estudios concluidos | Sin estudios Primaria incompleta Primaria Secundaria incompleta Secundaria Técnico Universitario | Nominal |
| Estado civil | Según ficha de recolección de datos | Soltero Casado Divorciado Viudo | Nominal |
| Presencia de enfermedades crónicas | Según ficha de recolección de datos | Si No | Nominal |
| Tratamiento farmacológico habitual | Según ficha de recolección de datos | Ninguno Antihistamínicos Analgésicos Antihipertensivos Sales de Bismuto Otros | Nominal |
| Actividad física | Según ficha de recolección de datos | Sí No | Nominal |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|---------|
| Frecuencia de actividad física | Según ficha de recolección de datos | 7 días 3 a 5 días Menos de 3 días | Ordinal |
| Tiempo de actividad física | Según ficha de recolección de datos | Menos de 30 min 30 min a 1 hora Más de 1 hora | Ordinal |
| Tipo de alimentación | Según ficha de recolección de datos | A predominio de carbohidratos A predominio de lípidos A predominio de proteínas | Nominal |
| Consumo de fibra | Según ficha de recolección de datos | Sí No | Nominal |
| Consumo de líquidos | Según ficha de recolección de datos | Menos de 4 vasos 4 a 8 vasos Más de 8 vasos | Ordinal |
| Estreñimiento funcional | Resultado del cuestionario para estreñimiento funcional según los Criterios de Roma IV | Sí No | Nominal |

1.1.2.3. Interrogantes básicas

- ¿Cuál es la prevalencia de estreñimiento según los Criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas asociadas a estreñimiento según los Criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022?
- ¿Cuáles son los factores relacionados al estreñimiento según los Criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022?

1.1.2.4. Tipo de investigación

De campo

1.1.2.5. Diseño de investigación

Observacional, prospectivo y transversal

1.1.2.6. Nivel de investigación

Nivel descriptivo

1.2. Justificación del problema:

1.2.1. Justificación científica:

El presente trabajo de investigación contribuyó al manejo del estreñimiento en pacientes que lo padecen y de esta forma mejoró su calidad de vida, habiendo tenido en cuenta la elevada casuística en el medio.

1.2.2. Justificación social:

La importancia que implica el tratamiento de esta patología es elevada, dado que el diagnóstico y tratamiento de los pacientes genera un costo económico adicional tanto para el estado, como para el paciente que muchas veces tiende a automedicarse, además que muchas veces acuden al médico cuando el cuadro ha empeorado. Así mismo, los pacientes se ven afectados en el desempeño de sus

actividades laborales, pierden horas de trabajo y de recreación con su familia al dedicarlas al tratamiento de su enfermedad.

1.2.3. Factibilidad:

Este estudio es factible dado que se cuenta con una población concreta y el personal tiene predisposición a colaborar.

1.2.4. Justificación personal:

Habiendo referencias de esta patología en mi entorno familiar, y buscando tener una alternativa de tratamiento para mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por esta patología es que me decidí a realizar esta investigación.

1.3. Marco conceptual

1.3.1. ESTREÑIMIENTO

1.3.1.1. Definición:

El estreñimiento o también llamado constipación, tiene varias definiciones para cada paciente incluso entre los médicos, así como entre las diversas culturas (2,6,7), según la World Gastroenterology Organization (WGO) se define al estreñimiento como la dificultad constante para realizar deposiciones o tener la sensación de evacuación aparentemente incompleta y/o movimientos intestinales poco frecuentes sin la presencia de síntomas de alarma o causas secundarias (2,4).

1.3.1.2. Anatomía y Fisiología del Intestino Grueso

El intestino grueso forma parte del tubo digestivo, es la porción que continua al íleon y se extiende desde la válvula ileocecal hasta el ano. Está formado por el ciego, lugar donde llega la porción terminal del íleon, el apéndice vermiforme, el colon con sus 4 segmentos (ascendente, transverso, descendente y sigmoide), el recto y el canal anal que presenta 2 esfínteres (8). Mide aproximadamente de 1,60 a 1,80 m de longitud en el adulto y su diámetro va disminuyendo gradualmente desde el ciego hasta el colon sigmoide (9).

Histológicamente el intestino grueso está formado por 3 capas que de adentro hacia afuera son: la capa mucosa, la capa muscular y la capa serosa. La capa

mucosa es gruesa y contiene glándulas que secretan principalmente moco, la capa muscular constituido por una capa longitudinal externa y una capa circular interna y la capa serosa que es delgada con algunas zonas que se continúan con el peritoneo (9).

La inervación del intestino grueso se da a través de una vía intrínseca que corresponde al Sistema Nervioso Entérico local que por sí mismo es débil, por lo que necesita de otra vía extrínseca que corresponde al Sistema Nervioso Simpático y Parasimpático que refuerzan las ondas peristálticas y esto hace que se produzca la defecación (10,11).

1.3.1.3. Fisiopatología

La defecación normal precisa la intervención coordinada de tres sistemas los cuales son el sistema gastrointestinal, sistema nervioso y sistema musculoesquelético (1). En el estreñimiento hay muchas causas que con frecuencia tienden a sobreponerse (12).

Una vez que los alimentos son digeridos y absorbidos en la vía digestiva, la fracción restante es transportada al colon donde se reabsorbe agua y electrolitos para posteriormente formar las heces, que pasaran al proctosigmoide y finalmente pasaran a ser excretadas (13). El agua y los solutos que pasan al colon son importantes ya que ayudan a la lubricación y consistencia de las heces, esto es regulado por la guanilato ciclasa C, por lo tanto, los pacientes que presentan estreñimiento podrían tener alterado esta enzima y alterar el proceso de la defecación. También intervienen las ondas peristálticas que influyen en el tránsito intestinal (12). Entonces, cualquier parte del proceso de excreción puede verse alterado por trastornos neurológicos, patologías que afecten el musculo liso del intestino grueso y un mal funcionamiento del esfínter anal ocasionando la presencia de estreñimiento (14).

1.3.1.4. Clasificación

El estreñimiento puede dividirse de acuerdo al tiempo de duración y de acuerdo a la etiología.

Según el tiempo de duración puede clasificarse en:

Estreñimiento agudo: es aquel que se presenta antes de los 3 meses.

Estreñimiento crónico: es aquel que pasa los 3 meses de duración (15).

Según su etiología puede dividirse en 2 categorías:

- **Primario o funcional:** es aquella que se produce por una alteración en el funcionamiento del intestino grueso (14,16,17,18).

Este se subdivide en 4 tipos:

| Tipos | Mecanismos |
|-----------------------|---|
| Tránsito normal | Se da por falta de la ingesta de alimentos, fibra o agua, por lo que el quimo y volumen fecal son insuficientes para estimular el peristaltismo intestinal. |
| Tránsito lento | Se da por una disminución de la motilidad del colon, extensión del tiempo de tránsito y disminución de la velocidad de llenado rectal. La absorción excesiva de agua en el intestino da como resultado heces duras y agrava el estreñimiento |
| Disfunción anorrectal | Sensibilidad anormal del recto, reducción de reflejo inhibitorio o evacuaciones intestinales disinérgicas. |
| Estreñimiento mixto | Transmisión lenta más obstrucción de la salida. |

Fuente: Wan, Zeng (14)

- **Secundaria u orgánica:** es aquella en la que hay una patología que ocasiona una alteración en la defecación (14,17,18,19).

1.3.1.5. Etiología:

Las causas del estreñimiento son múltiples, se centra sobre todo en la dieta, la genética, así como factores biológicos y farmacéuticos (20).

Se pueden agrupar de la siguiente manera:

| | |
|--|--|
| Primario | <ul style="list-style-type: none"> - Estreñimiento de tránsito normal - Estreñimiento de tránsito lento - Trastornos de la defecación |
| Secundario | |
| Obstrucción Mecánica <ul style="list-style-type: none"> - Prolapso rectal - Rectocele - Anismus - Síndrome del elevador | Estenosis Orgánica <ul style="list-style-type: none"> - Cáncer colorectal - Diverticulitis - Vólvulo sigmoide - Masas intestinales - Estenosis inflamatoria/ isquémica/ quirúrgica |
| Desordenes psicológicos <ul style="list-style-type: none"> - Depresión - Ansiedad - Trastornos de la alimentación | Neuropatías entéricas <ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad de Hirschsprung |
| Desórdenes neurológicos <ul style="list-style-type: none"> - Esclerosis múltiple - Enfermedad de Parkinson - Lesión de la médula espinal - Paraplejía - Espina bífida - Neuropatía anatómica | Condiciones endocrinas y metabólicas <ul style="list-style-type: none"> - Diabetes Mellitus - Hipercalcemia - Porfiria - Hipertiroidismo e hipotiroidismo - Embarazo |
| Trastornos miopáticos <ul style="list-style-type: none"> - Esclerodermia - Amiloidosis | Trastornos anorrectales <ul style="list-style-type: none"> - Estenosis anal - Fístula - Hemorroides |
| Trastornos del tejido conectivo <ul style="list-style-type: none"> - Lupus | Estreñimiento crónico idiopático |
| Medicamentos <ul style="list-style-type: none"> - Antipiréticos - Anticolinérgicos - Antidepresivos - Antiepilépticos - Antipsicóticos - Suplementos dietéticos - Relajantes musculares - Antiulcerosos - Antihistamínicos | Abuso de opioides |

Fuente: Dupont et al (18).

1.3.1.6. Manifestaciones clínicas

Usualmente una persona sana puede defecar una o tres veces al día, o también una vez cada dos días y realizar heces blandas o pueden ser heces en forma de salchicha o duras. De modo que no hay un estándar para una evacuación normal (1). La mayoría no presenta una patología incapacitante o mortal solo la necesidad de controlar los síntomas (21).

Los síntomas más frecuentes que presentan los pacientes son comunes y dentro de ellos están: las heces grumosas o duras (72%), defecación difícil (80%), la disminución de las deposiciones (40%) y la sensación de defecación incompleta (54%) (7). El dolor abdominal no es un síntoma característico del estreñimiento, pero se ha visto en un 44,8% de los pacientes, cuya presencia está más relacionada al síndrome del intestino irritable subtipo estreñimiento, siendo considerado un criterio de diagnóstico (22).

Los síntomas que presentan estos pacientes también pueden ser secundarios a enfermedades del colon, trastornos metabólicos y trastornos neurológicos (21).

La presencia de sangrado rectal, anemia, masa abdominal, prolapso rectal, adelgazamiento, antecedentes familiares de cáncer de colon son signos de alarma que indican que debe realizarse una evaluación para descartar una enfermedad orgánica o una enfermedad neoplásica (4,7,23).

1.3.1.7. Factores de riesgo

- **Edad y Sexo:** el estreñimiento es más común en las personas de edad avanzada (12,24,25), que en los adultos con un porcentaje de 33,5% y 16%, respectivamente (7), por numerosas causas dentro de las cuales están: el envejecimiento, una dieta inadecuada, la falta de ingesta de líquidos, la falta de actividad física, enfermedades crónicas, el mayor consumo de medicamentos, entre otros (7,20,24,25,26,27).

Por otro lado, el sexo femenino es un factor predisponente para estreñimiento (2,12,24,25,26,28), y son diversos factores que explican esto, dentro de ellos: la anatomía del piso pélvico que es muy distinta a la del varón, la presencia de traumas obstétricos (25), la elevación de

hormonas sexuales durante la gestación, los cambios hormonales que se producen durante el periodo pre menopáusico, etc (20).

- **Dieta baja en fibra y la ingesta de líquidos:** La dieta es un factor muy importante que interviene en el estreñimiento (29). El escaso consumo de fibra se asocia a mayor riesgo puesto que provoca estreñimiento en cualquier grupo etáreo, no siendo así la ingesta de líquidos dado que hay pocos estudios que evalúen esta relación (30,28). La fibra conduce a un ablandamiento y aumento del volumen de las heces lo que facilita el tránsito intestinal y por lo tanto la evacuación, disminuyendo así la probabilidad de que se produzca el estreñimiento (15).
- **Poca actividad física:** El realizar poco ejercicio físico también es considerado un factor que interviene en el estreñimiento y esto es porque el ejercicio aumenta la motilidad intestinal y, por consiguiente, ayuda en el proceso de la evacuación (28).
- **Malos hábitos:** tienen un peso importante en la aparición del estreñimiento (31), el no tener un horario regular para las evacuaciones, el no adoptar una correcta postura, el prescindir la urgencia de evacuar, entre otros (7,28).
- **Nivel socioeconómico:** Este factor aumenta la probabilidad de sufrir estreñimiento, debido que las personas con un nivel socioeconómico bajo tienen menos probabilidades de acceder a recursos de salud (7,20).
- **Medicamentos:** los medicamentos causan múltiples reacciones adversas y dentro de ellas, uno común es el estreñimiento (26,32), dichos medicamentos se muestran en la Tabla 1. Y dentro de los medicamentos que frecuentemente producen estreñimiento están los opioides, con una estimación del 40 % al 81 % de los pacientes que lo consumen por la acción que ejercen estos sobre los receptores ubicados en la vía gastrointestinal. Otro de los medicamentos que causan estreñimiento, pero con menos frecuencia, son los antipsicóticos y los antidepresivos tricíclicos, los cuales tienen una afinidad alta por los receptores colinérgicos muscarínicos que ocasionan el desarrollo de esta patología (25,32).

Entre los medicamentos asociados a estreñimiento están:

- Opioides
- Agentes antiinflamatorios no esteroideos
- Antidepresivos tricíclicos
- Fármacos antiparkinsonianos
- Antipsicóticos
- Antiespasmódicos
- Antihistamínicos
- Anticonvulsivos
- Hipnóticos
- Bloqueadores de los canales de calcio
- Diuréticos
- Fármacos antihipertensivos de acción central
- Antiarrítmicos
- Antagonista de los receptores beta adrenérgicos
- Secuestrantes de ácidos biliares
- Antiácidos que contienen aluminio o calcio
- Suplementos de hierro
- Suplementos de calcio
- Bismuto
- Litio
- Alcaloides de la vinca
- Agentes alquilantes
- Simpaticomiméticos
- Inhibidores de la monoaminoxidasa
- Bifosfonatos

- Antagonistas del receptor de 5-hidroxitriptamina 3 (32).

1.3.1.8. Diagnóstico

La evaluación de los pacientes que presentan estreñimiento debe iniciar con una buena anamnesis y un examen físico detallado (4,12,17,29), y en específico el tacto rectal que tiene una sensibilidad del 75% y una especificidad del 97% para detectar trastornos de la evacuación (33). Debe estar orientada inicialmente a buscar causas subyacentes del estreñimiento y evaluar los síntomas de alarma (18,21). La historia clínica debe incluir: la naturaleza, la duración del estreñimiento, antecedentes de importancia y un examen físico general completo, todo esto puede proporcionar posibles causas de estreñimiento (21,23,25,34). Dos puntos importantes al momento de realizar la anamnesis son descartar que exista signos y síntomas de alarma, así como también descartar estreñimiento secundario sobre todo el causado por medicamentos (17,25). Los estudios de laboratorio, imagenología y pruebas funcionales solamente están indicadas en los casos de estreñimiento crónico severo o la presencia de síntomas de alarma (4,25,29). Sin embargo, no hay estudios que demuestren la utilidad de estos exámenes en el diagnóstico (34).

Dentro de las pruebas fisiológicas para estreñimiento crónico están: el estudio de tránsito colónico con marcadores radiopacos siendo útil cuando los resultados de las pruebas anorrectales son dudosas, la manometría anorrectal en la cual se mide la presión dentro del ano y recto lo cual no es de utilidad si se realiza de forma aislada, la prueba de expulsión del balón que evalúa la capacidad para evacuar un globo o balón de agua cuantificando el tiempo que demora en expulsar este globo en la posición sentada (4,7,17,23).

Las pruebas de función intestinal ayudan a distinguir los subtipos de estreñimiento solamente en determinados pacientes, pero estos estudios por si solos no son de mucha utilidad porque no establecen adecuadamente la fisiopatología de la enfermedad (34).

La consistencia de las deposiciones es considerada el mejor indicador del tránsito colónico en comparación con la frecuencia de las deposiciones. Para

ello se utiliza la escala de Bristol que fue diseñada para ayudar a los pacientes a determinar la consistencia de las heces fecales (7,25).

| | | |
|--------|---|--|
| Tipo 1 |  | Grumos separados y duros, como maníes (pasaje difícil) |
| Tipo 2 |  | Con forma de embutido, pero grumoso |
| Tipo 3 |  | Con forma de embutido, pero con grietas en la superficie |
| Tipo 4 |  | Con forma de embutido, o serpiente, lisas y suaves |
| Tipo 5 |  | Pequeños acúmulos blandos, como gotas, de bordes bien definidos (pasaje fácil) |
| Tipo 6 |  | Trozos algodonosos con bordes desflecados, materia fecal pastosa |
| Tipo 7 |  | Heces acuosas, sin elementos sólidos (totalmente líquidas) |

Fuente: World Gastroenterology Organisation (4)

1.3.1.9. Manejo

El manejo del estreñimiento está orientado a mejorar la calidad de vida, mejorar los síntomas y alteraciones intestinales (33).

1.3.1.9.1. Manejo Inicial

El manejo inicial del estreñimiento incluye la educación del paciente, cambios en la dieta y puede ser seguida por el uso de laxantes formadores de volumen (1,7,23,25,35):

- **Educación del paciente:** Es el tratamiento de primera línea (35). Esto implica asesoría para modificar el estilo de vida, aumentar la ingesta de fibra y líquidos, tener hábitos intestinales adecuados y realizar ejercicio físico sobre todo el aeróbico durante al menos 20 minutos diariamente (1,29,34,36). En un estudio se obtuvo buenos resultados en los cuales la educación mejoró los síntomas de estreñimiento y la calidad de vida (3).
- **Cambios en la dieta:** Esto implica un consumo adecuado de vegetales y sobre todo un aumento del consumo de fibra, ya que su uso mejora notablemente los síntomas del estreñimiento y está disponible en variedad de alimentos y productos (7,35). Al poseer una pared celular resistente a la digestión ayuda a retener agua dentro de sus estructuras

celulares (33,23). Se recomienda la ingesta de 25 g de fibra para mujeres adultas y 38 g para hombres adultos (25), acompañada de una cantidad de agua adecuada (23,35). Algunos pacientes pueden presentar molestias asociadas al consumo de estos productos tales como flatulencias y distensión abdominal, por ello la dosis será distinta en cada paciente (33).

- **Laxantes formadores de volumen:** son polisacáridos naturales o sintéticos que derivan de la celulosa, cuya función dentro del intestino es absorber agua y de esta manera aumentar la masa fecal. Estos laxantes también ablandan las heces y tienen pocos efectos adversos, pueden usarse en combinación con la fibra dietética (1,33,34).

Su efecto aparece entre 12 y 72 horas después de tomarlo (37).

1.3.1.9.2. Otros laxantes:

No todos los pacientes responden al consumo de fibra o el uso de los laxantes formadores de volumen, por lo que es necesario usar otros laxantes que mejoren los síntomas del estreñimiento (1,7,25,35).

Dentro de ellos están:

Surfactantes: actúan reduciendo la tensión superficial de las heces, permitiendo que el agua ingrese con mayor facilidad dentro de ellas. Hay pocos estudios que respalden su uso en el estreñimiento (1,7,34).

Laxantes osmóticos: estos agentes producen un aumento de la secreción intestinal de agua y por consiguiente aumentan la frecuencia de las evacuaciones (7,34). Pero su consumo excesivo puede ocasionar un exceso de electrolitos y de volumen en pacientes que presenten disfunción renal y cardíaca. Dentro de ellos está el polietilenglicol, los disacáridos sintéticos y la solución salina (7,17). Por lo general se toleran bien a largo plazo (29). Su efecto aparece desde las 24 a las 72 horas tras la ingesta (37).

Laxantes Estimulantes: ejercen su acción mediante la alteración del transporte de los electrolitos por la mucosa intestinal además de aumentar la actividad motora intestinal. Dentro de ellos están el bisacodilo, senna, y picosulfato de sodio (1,7,29,34). Se suele utilizar como terapia de rescate

y son usados cuando los pacientes no presentan mejoría con los laxantes osmóticos o los laxantes formadores de volumen (17).

1.3.1.9.3. Manejo del estreñimiento severo

Los pacientes que están con estreñimiento severo son aquellos que no han mejorado con el manejo inicial y necesitan un cambio en su tratamiento.

1.3.1.9.3.1. Supositorios

Estos agentes pueden ser utilizados en situaciones de rescate, por ejemplo, cuando los pacientes no logran evacuar durante 2 días (7).

1.3.1.9.3.2. Terapia farmacológica

- **Laxantes Secretágotos:** Su función es mantener en equilibrio los líquidos gastrointestinales y los electrolitos, además de impedir la inflamación y regular la señalización del dolor, acelerando el tránsito intestinal y por lo tanto la defecación (23). Se tiene a la linaclotida, la plecanatide y a la lubiprostona dentro de este grupo (1).

La linaclotida es un agonista del receptor de la guanilato ciclasa c que produce un aumento de la secreción de cloruro y concurrentemente la secreción de agua y sodio hacia el intestino, lo que conlleva a un ablandamiento de las heces (17,20).

La plecanatida tiene una acción similar a la linaclotida, es un análogo de la uroguanilina que se une al receptor de la guanilato ciclasa C con mayor afinidad que la uroguanilina produciendo así un aumento de la secreción de líquido en el intestino (1).

- **Lubiprostona:** es un agente prosecretor que activa los canales de cloruro de acción local y de esta manera mejora la secreción de líquidos intestinales ricos en cloruros (23), sin embargo, aún no se ha establecido su seguridad a largo plazo. El efecto secundario que más frecuentemente se observa son las náuseas (20%) y diarrea (10%) (1,15).
- **Misoprostol:** es un análogo de la prostaglandina E2, que tiene como mecanismo de acción aumentar la secreción gastrointestinal

(1,29), su uso es más efectivo con polietilenglicol en dosis de 17 a 34 g diario. Contraindicado en gestantes porque podría provocar la muerte del feto (1).

- **Colchicina:** es un medicamento que puede ser eficaz para el manejo del estreñimiento crónico debido al efecto secundario que frecuentemente produce, la diarrea (29), lo que se pudo observar en un estudio donde se utilizaba una dosis de 0,6 mg por 3 veces al día (1). Actúa disminuyendo el tiempo de tránsito intestinal y aumenta el número de deposiciones espontáneas (30). Rara vez se utiliza para el tratamiento del estreñimiento (7).
- **Prucaloprida:** es un agente procinético que ha demostrado eficacia en una dosis de 2 mg una vez al día (1,7). Los efectos secundarios que producen son dolor de cabeza, dolor abdominal, náuseas y diarrea (15,25,29,37).

1.3.1.9.3.3. Otros enfoques:

A veces es necesario recurrir a otros métodos cuando no hay mejoría de los síntomas:

- **Biorretroalimentación:** es un tratamiento conductual (35), que puede ser útil para la corrección de la contracción inadecuada del esfínter anal externo y los músculos del piso pélvico durante la defecación, sobre todo en los pacientes que presentan disfunción defecatoria (7,20,29), pero no en los pacientes que tengan tránsito lento. Esta terapia comprende el uso de medidas de presión o actividad electromiográfica dentro del canal anal y de esta manera enseñar a los pacientes a relajar los músculos del piso pélvico cuando se esfuerzan por defecar (23,29).
- **Cirugía:** Se da en casos seleccionados en los que no ha habido mejoría de los síntomas, tanto con tratamiento farmacológico y no farmacológico (1,7,29). Los principales tipos de tratamiento son la cecostomía y la colectomía (17). Solamente debe reservarse en los pacientes con estreñimiento refractario (15).

- **Acupuntura y electroacupuntura:** Los pacientes con estreñimiento crónico pueden ser candidatos a esta terapia si no presentan comorbilidades y su estreñimiento no es causado por medicamentos (29), hay pocos estudios que respaldan su uso (1).
- **Trasplante de microbiota fecal:** Esta terapia puede ser eficaz, pero a corto plazo (38), debido a que una posible causa de estreñimiento es la alteración del microbioma intestinal (29).

1.3.2. CRITERIOS DE ROMA IV:

La Fundación Roma ha definido y propuesto criterios para estandarizar el diagnóstico del estreñimiento, estos criterios están siendo utilizados para estimar la prevalencia de estreñimiento a nivel mundial, debido a la variabilidad de conceptos cuando se usa criterios alternativos (2).

Según varios estudios, los Criterios de Roma se consideran el estándar de oro para el diagnóstico de estreñimiento crónico debido a que ninguno proporciona alternativas válidas de diagnóstico (6). Dichos criterios pueden ayudar a detectar pacientes que presenten síntomas graves y que tengan una elevada afectación en su calidad de vida (5).

Criterios de Roma IV para el diagnóstico de estreñimiento funcional

1. Presencia de dos o más de los siguientes criterios:

- Esfuerzo excesivo al menos en el 25% de las deposiciones
- Heces duras al menos en el 25% de las deposiciones (tipo 1-2 de Bristol)
- Sensación de evacuación incompleta al menos en el 25% de las deposiciones
- Sensación de obstrucción o bloqueo anorrectal al menos en el 25% de las deposiciones
- Maniobras manuales para facilitar la defecación al menos en el 25% de las deposiciones

- Menos de tres deposiciones espontáneas completas a la semana
2. La presencia de heces líquidas es rara sin el uso de laxantes
 3. No deben existir criterios suficientes para el diagnóstico de SII
- * Los criterios deben cumplirse al menos durante los últimos tres meses y los síntomas deben haberse iniciado como mínimo seis meses antes del diagnóstico.

Fuente: Mearin et al (39)

1.4. Análisis de antecedentes investigativos:

1.4.1. A nivel local:

No existe información de estudios sobre la prevalencia de estreñimiento funcional según los criterios de Roma IV a nivel local.

1.4.2. A nivel nacional:

- **Autor:** Quispe Rojas Cristian Yandir, Alcantara Castro Deyla Noemi

Título: Prevalencia de síntomas de estreñimiento funcional en estudiantes del primer año de Ciencias de la Salud de dos Instituciones educativas privadas de Perú y Argentina, 2019

Resumen: “La presente investigación tiene como objetivo determinar la prevalencia de síntomas de estreñimiento funcional en estudiantes del primer año de Ciencias de la Salud de dos instituciones educativas privadas de Perú y Argentina, 2019. Este estudio es de enfoque cuantitativo, de corte transversal, diseño no experimental y de tipo descriptivo. Los participantes estuvieron conformados por 503 estudiantes. De los cuales 280 fueron peruanos y 223 argentinos, para ello se aplicó el cuestionario de evacuaciones intestinales Roma III para el diagnóstico de estreñimiento funcional. Los resultados muestran que menos de la mitad (45%) de los encuestados peruanos presentan síntomas de estreñimiento funcional, mientras que en la población argentina su proporción fue de 51,1 %, siendo más prevalente en mujeres que en los varones en ambos países. El 34,5% y 30% de los estudiantes argentinos y peruanos suelen ir de 2 a 6 veces o menos

frecuencia a la semana, presentando sus heces duras y muy duras 7,6% y 10%, además el 35,9% y 25,7% manifestó dolor al momento de hacer sus deposiciones. En conclusión, se encontró en el estudio una alta prevalencia de síntomas de estreñimiento funcional en mujeres peruanas y argentinas, además se mostró que no existe relación estadísticamente entre los síntomas de estreñimiento y régimen alimentario, siendo corroborado con la prueba de Chi-cuadrado (0,278, $p=0,588$)” (40).

- **Autor:** Jara Palacios Julia Dalila

Título: Relación entre hábitos alimentarios y estreñimiento en estudiantes de Posgrado de la Universidad Peruana Unión, Lima 2019

Resumen: “Los hábitos alimentarios influyen en la salud de manera significativa; sin embargo, muchas veces los factores determinantes (socioculturales, económicos, sociodemográficos, religiosos y personales) pueden influenciar de manera positiva o negativa en la salud de las personas en las diferentes etapas de vida. El síntoma principal del estreñimiento es la disminución de evacuación de las heces a menos de tres veces por semana y si esto persiste en los últimos seis meses, a ello se suman otras enfermedades crónicas conllevando incluso a la muerte. El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre hábitos alimentarios y estreñimiento en estudiantes de posgrado de la Universidad Peruana Unión, Lima 2019. En el estudio participaron 115 estudiantes matriculados en el presente año, varones (89) 77,4% y mujeres (26) 22,6%, con un rango de edades entre 23 a 64 años. La investigación es de enfoque tipo cuantitativo, descriptivo, correlacional. Resultado: Se encontró que el 66,1% de los estudiantes tenían hábitos alimentarios adecuados. La prevalencia de estreñimiento que se encontró fue de 15,3% en los estudiantes de posgrado de la Universidad Peruana Unión. En conclusión, la relación fue estadísticamente significativa con un p valor (0.023) entre los hábitos alimentarios y estreñimiento, esto significa que los estudiantes practican hábitos alimentarios adecuados, practicando los principios de salud la cual ellos profesan” (41).

- **Autor:** Riofrío Seminario Roxana Alexandra

Título: Factores asociados a estreñimiento funcional en adultos en el primer nivel de atención

Resumen: “OBJETIVOS: Determinar los factores de riesgo asociados a estreñimiento funcional en adultos en el primer nivel de atención.

MATERIAL Y MÉTODOS: Mediante un estudio analítico, observacional, seccional transversal, en el CAP Metropolitano I-ESSALUD de Trujillo; se estudiaron 138 personas entre 25 y 48 años de edad en promedio, a los que se les aplicó el test de Roma para medir estreñimiento funcional.

RESULTADOS: La prevalencia de estreñimiento funcional fue de 42.03%. La edad mayor de 50 años es factor de riesgo de EF con Chi cuadrado = 3.467 $p=0,046$ (OR=1.914 IC 95% 1.036-3.801). El sexo femenino es factor de riesgo de EF con un OR=2.589 (IC 95% 1.203-5.575) $p=0,006$. La obesidad es factor de riesgo de EF con un OR= 1.980 IC 95% 1.007-3.930) $p=0,037$. El nivel educacional menor de secundaria completa no fue factor de riesgo de EF $p=0,392$. La baja ingesta de fibra fue factor de riesgo de EF con un OR=1.681(1.163-2.429) $p=0,002$. El sedentarismo es factor de riesgo de EF con un OR=2.071(1.249-3.436) $p=0,002$

CONCLUSIONES: La edad mayor de 50 años y el sexo femenino, la obesidad y la baja ingesta de fibra y líquidos en la dieta fueron factores de riesgo de Estreñimiento Funcional en adultos atendidos en el primer nivel de atención” (42).

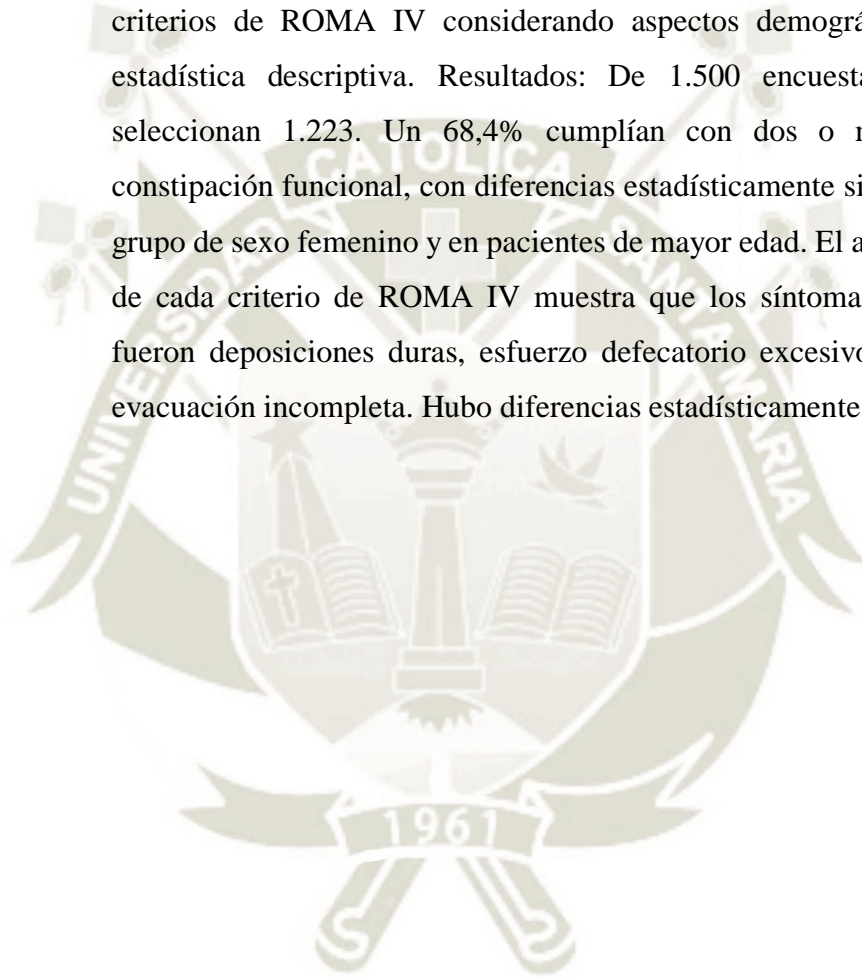
1.4.3. A nivel internacional:

- **Autor:** Tomás Rodríguez C., Natalia Moreno B., Gunther Bocic A., Mario Abedrapo M., Rodrigo Azolas M., Antonella Sanguineti M., José Luis Llanos B. y Mauricio Díaz B.

Título: Prevalencia y perfil epidemiológico de la constipación funcional en población adulta sana con los nuevos criterios ROMA IV.

Resumen: “Introducción: Los reportes extranjeros dan cuenta de la presencia de esta patología en cifras que varían entre 10 y 70%, con sólo un reporte nacional centrado en ancianos institucionalizados. Existen diferentes formas de evaluar la presencia de constipación; en nuestra experiencia

utilizamos los nuevos criterios de ROMA IV que define como constipación funcional cuando se cumplen dos o más criterios. Objetivos: Determinar la prevalencia y el perfil epidemiológico de pacientes adultos sanos con constipación. Material y Método: Estudio de corte transversal realizado entre enero y marzo de 2018. Se incluyen mayores de 18 años que acceden a completar la encuesta. Se excluye aquellas personas con antecedentes quirúrgicos o mórbidos gastrointestinales. Se realiza encuesta aplicando los criterios de ROMA IV considerando aspectos demográficos. Se utiliza estadística descriptiva. Resultados: De 1.500 encuestas realizadas se seleccionan 1.223. Un 68,4% cumplían con dos o más criterios de constipación funcional, con diferencias estadísticamente significativas en el grupo de sexo femenino y en pacientes de mayor edad. El análisis específico de cada criterio de ROMA IV muestra que los síntomas más frecuentes fueron deposiciones duras, esfuerzo defecatorio excesivo y sensación de evacuación incompleta. Hubo diferencias estadísticamente significativa” (44).



2. Objetivos

2.1. Objetivo general:

Determinar la prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022

2.2. Objetivos específicos:

- Describir la prevalencia de estreñimiento según los Criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022.
- Describir cuales son las características sociodemográficas asociadas a estreñimiento según los Criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022.
- Describir cuales son los factores relacionados al estreñimiento según los Criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022.

2.3. Hipótesis

Dado que el estreñimiento está influido por múltiples factores sobre todo la dieta, es probable que haya una alta prevalencia de estreñimiento en tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022.



CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

3. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

3.1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

3.1.1. TÉCNICA

Se utilizó la técnica de la encuesta.

3.1.2. INSTRUMENTOS

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario validado en Chile el 2019 (ANEXO 1).

3.1.3. MATERIALES

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal que contiene programas para el procesamiento de textos, base de datos y estadísticos

3.2. Campo de verificación

3.2.1. Ubicación espacial

El estudio se realizó en las instalaciones del Ala Aérea N°3 – FAP, Arequipa

3.2.2. Ubicación temporal

El estudio se desarrolló en el periodo comprendido en marzo del año 2022.

3.2.3. Unidades de estudio:

Personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur que laboran en el Ala Aérea N°3 – Arequipa.

3.2.4. Población:

Todo el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3 – FAP, Arequipa.

3.2.5. Muestra

No se cuantificó un tamaño de muestra, pues se incluyó a toda la población de estudio que cumplió con los criterios de selección, durante el mes de marzo 2022.

3.2.6. Criterios de selección

- **Criterios de inclusión**

- Edad \geq 18 años
- Personal que se encuentre laborando en el Ala Aérea N° 3

- **Criterios de exclusión**

- Fichas de datos mal llenadas o incompletas
- Personal que presente estreñimiento de causa orgánica

3.3. Estrategia de recolección de datos

3.3.1. Organización

- Se solicitó la autorización del Coronel Rudolf Raúl Alarcón Salas de las Fuerzas Armadas del Perú de la Región Sur – Arequipa para acceder a las unidades de estudio.
- Se realizó una charla motivacional al personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur, en la cual se explicó en qué consistió la investigación y se pidió responder las preguntas que ellos consideraban pertinentes.
- Se les otorgó la ficha de consentimiento informado de manera presencial y virtual, donde se indicaba la participación voluntaria en este estudio y se les proporcionó la ficha de la encuesta.
- Se recogió las fichas de encuesta y se procedió a elegir las que cumplían con los criterios de selección
- Una vez terminada la recolección de datos se organizó en bases de datos para posteriormente analizar.

3.3.2. Recursos

3.3.2.1. Humanos

- Investigadora
- Asesor
- Personal militar

3.3.2.2. Materiales

- Fichas de encuesta
- Material de escritorio
- Computadora personal que contiene programas para el procesamiento de base de datos y estadísticos

3.3.2.3. Financieros

Autofinanciado

3.3.3. Validación de instrumento

El instrumento de estudio consiste en un cuestionario validado en Chile el 2019, el cual está establecido según los criterios de Roma IV, enfocado a un grupo de adultos que acompañaban a los pacientes de las diferentes especialidades médicas del Hospital Clínico de la Universidad de Chile (43)

4. Criterios o estrategia para el manejo de resultados

4.1. Plan de procesamiento

Los datos obtenidos del Anexo I pasaron a ser codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

Para determinar la presencia de estreñimiento funcional se obtuvo respuesta afirmativa en dos o más preguntas de los seis ítems del cuestionario.

4.2. Plan de clasificación

Se utilizó una matriz de procesamiento de datos en la que se transcribió la información obtenida del cuestionario. La matriz estuvo diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2019).

4.3. Plan de codificación

Se procedió a codificar los datos obtenidos que presentaban escala continua y categórica.

4.4. Plan de recuento

Se realizó el recuento de datos electrónicamente, teniendo como base la matriz elaborada en la hoja de cálculo.

4.5. Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y las variables numéricas fueron mostradas como frecuencias absolutas y relativas. Para analizar los factores relacionados, se utilizó la prueba del chi cuadrado (X^2) con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, se asumió un nivel de significación estadística si el valor de p era mayor a 0,05.





CAPÍTULO III RESULTADOS

Tabla 1

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022

| | F | % |
|--------------|------------|--------------|
| Sí | 46 | 39,7 |
| No | 70 | 60,3 |
| Total | 116 | 100,0 |

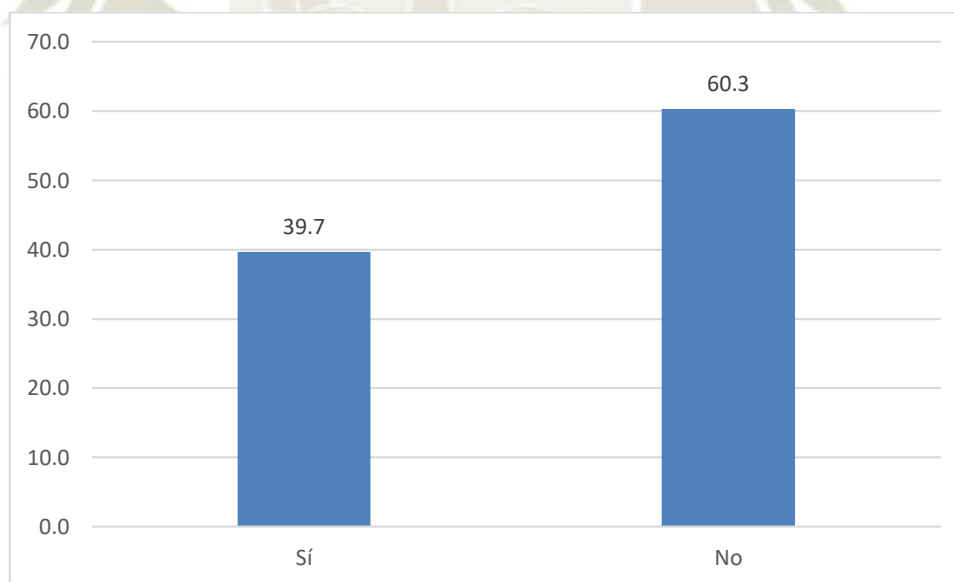
Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico N° 1 se puede apreciar lo siguiente, la presencia de estreñimiento funcional del personal de tropa y personal del hospital Regional del Sur del ala aérea N°3.

El 60.3% del personal de tropa y personal del hospital no padece de estreñimiento funcional, en contraste el 39.7% del personal si padece estreñimiento funcional.

Gráfico 1

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022



Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre sexo y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|--------------|------|-------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| Sexo | | F | % | F | % | F | % |
| | Sexo | Masculino | 23 | 19,8 | 44 | 37,9 | 67 |
| Femenino | | 23 | 19,8 | 26 | 22,4 | 49 | 42,2 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |

$X^2 = 1,881$ $p > 0,05$ $p = 0,170$

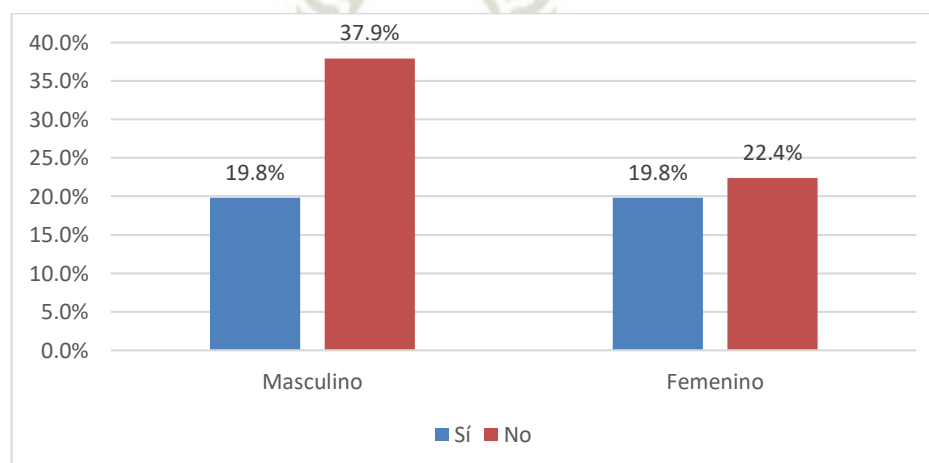
Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico N° 2 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la población se encuentra representado por el género masculino quien representa el 57.8%. Además, se observa que el porcentaje del personal con estreñimiento funcional es similar tanto en el sexo femenino (19.8%) como en el sexo masculino (19.8%).

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 1,881$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,170$).

Gráfico 2

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre sexo y estreñimiento funcional**



Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre edad y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|--------------|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | | Sí | | No | | F | % |
| | | F | % | F | % | | |
| Edad | 18 – 29 años | 37 | 31,9 | 49 | 42,2 | 86 | 74,1 |
| | 30 – 59 años | 9 | 7,8 | 20 | 17,2 | 29 | 25,0 |
| | mayor: ≥ 60 años | 0 | 0,0 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |

$X^2 = 1,965$ $p > 0,05$ $p = 1,965$

Fuente: Elaboración propia

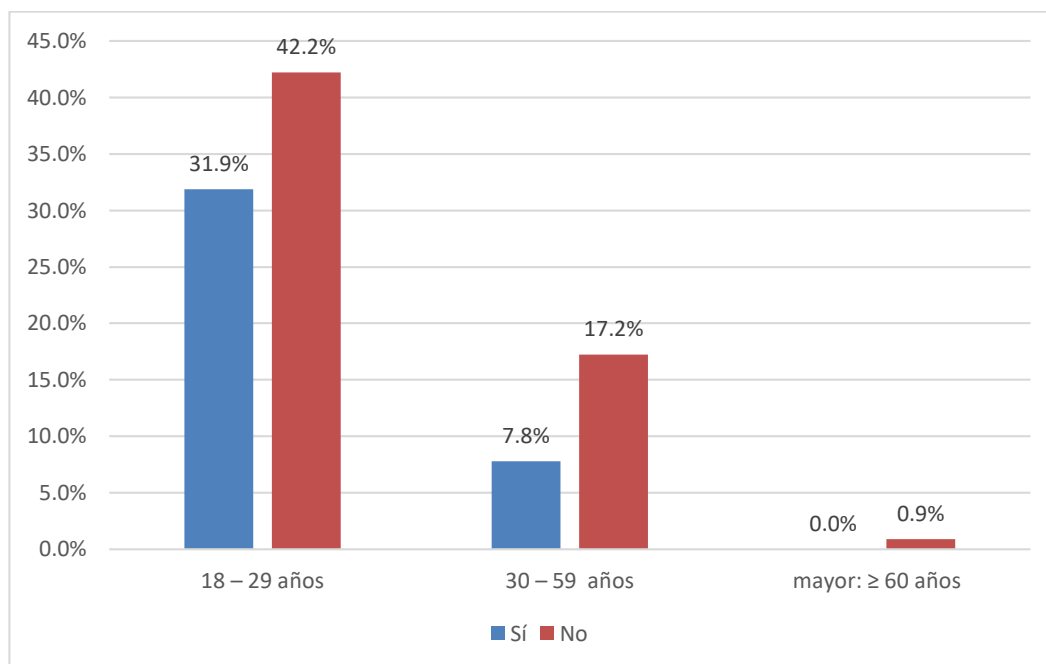
En la tabla y gráfico N° 3 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la población se encuentra en el rango entre los 18 a 29 años con 74.1%, Asimismo, representa un 31,9% del personal con estreñimiento funcional, el segundo grupo etario más frecuente se encuentra entre los 30 a 59 años representado por 7,8%.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 1,965$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 1,965$).

Gráfico 3

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre edad y estreñimiento funcional



Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre índice de masa corporal y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Índice de Masa Corporal (IMC) | Normal: 18.5 - 24.9 | 35 | 30,2 | 41 | 35,3 | 76 | 65,5 |
| | Sobrepeso: ≥ 25 | 10 | 8,6 | 24 | 20,7 | 34 | 29,3 |
| | Obesidad: ≥ 30 | 1 | 0,9 | 5 | 4,3 | 6 | 5,2 |
| | Total | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |

$X^2 = 4,116$ $p > 0,05$ $p = 0,128$

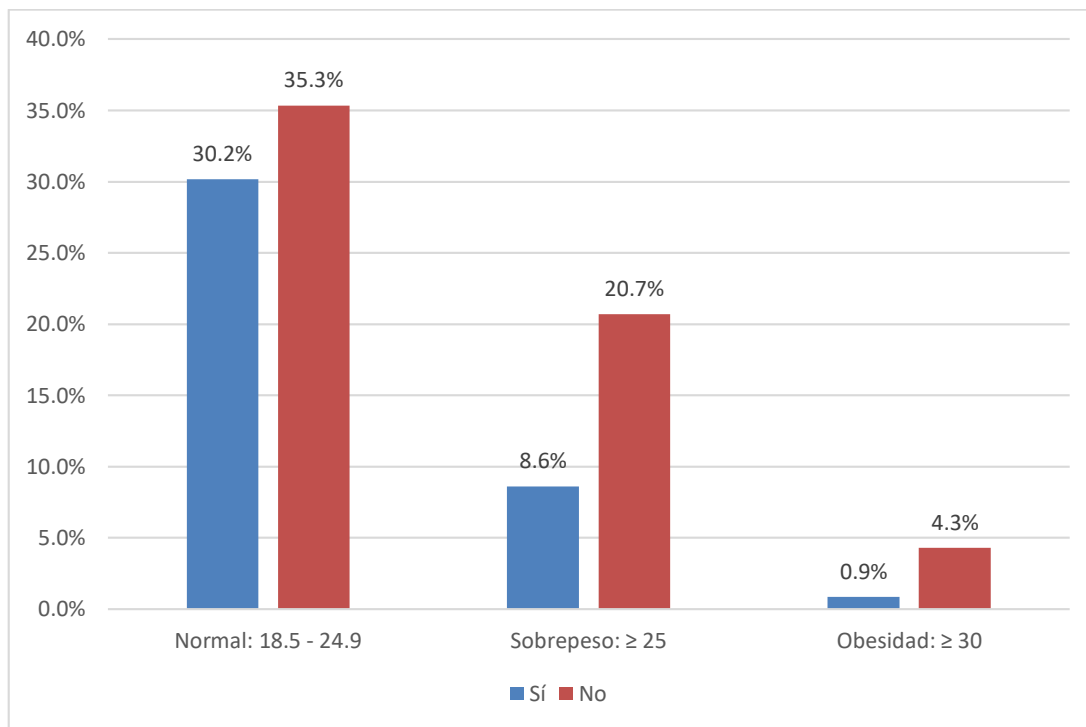
Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico N° 4 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la población tiene un índice de masa corporal normal con el 65.5%, un porcentaje menor presenta sobrepeso (29.3%) y sólo un 5.2% presenta obesidad. Por otra parte, el personal estudiado que presentó estreñimiento funcional tuvo un índice de masa corporal normal (30,2 %), mientras que un 8,6 % tenían sobrepeso y un 1 % tenía obesidad.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 4,116$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,128$).

Gráfico 4

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre índice de masa corporal y estreñimiento funcional**



Fuente: Elaboración propia

Tabla 5

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre procedencia y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|--------------------|-----------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Procedencia | Región Arequipa | 35 | 30,2 | 47 | 40,5 | 82 | 70,7 |
| | Otra región | 11 | 9,5 | 23 | 19,8 | 34 | 29,3 |
| | Total | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |
| | | $X^2 = 1,072$ | | $p > 0,05$ | | $p = 0,301$ | |

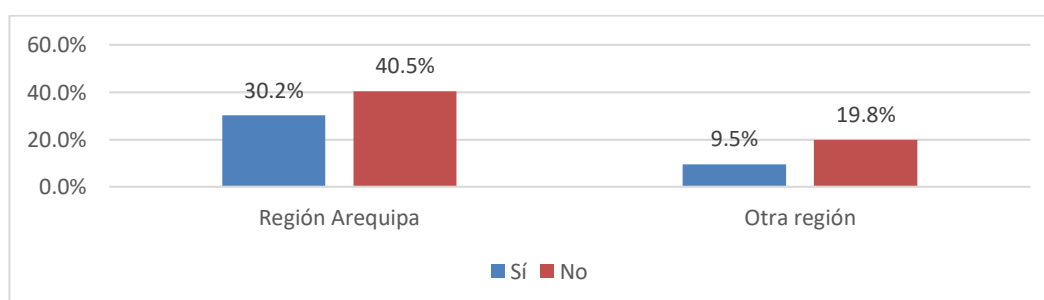
Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico N° 5 se puede apreciar que el mayor porcentaje de la población proviene de la región Arequipa representando el 70.7%, mientras que el 29.3% del personal estudiado proviene de otras regiones. Así mismo, el 30,2% del personal con estreñimiento funcional tiene como procedencia la Región Arequipa mientras que el 9,5 % proviene de otras regiones.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 1,072$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,301$).

Gráfico 5

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre procedencia y estreñimiento funcional**



Fuente: Elaboración propia

Tabla 6

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre grado de instrucción y estreñimiento funcional**

| | Estreñimiento funcional | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|-----------|-------------|------------|--------------|--|
| | Sí | | No | | Total | | |
| | F | % | F | % | F | % | |
| Sin estudios | 0 | 0,0 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | |
| Secundaria incompleta | 1 | 0,9 | 5 | 4,3 | 6 | 5,2 | |
| Secundaria completa | 23 | 19,8 | 29 | 25,0 | 52 | 44,8 | |
| Técnico | 11 | 9,5 | 11 | 9,5 | 22 | 19,0 | |
| Universitario | 11 | 9,5 | 24 | 20,7 | 35 | 30,2 | |
| Total | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 | |
| | | $X^2 = 4,411$ | | $p > 0,05$ | | $p = 0,353$ | |

Fuente: Elaboración propia

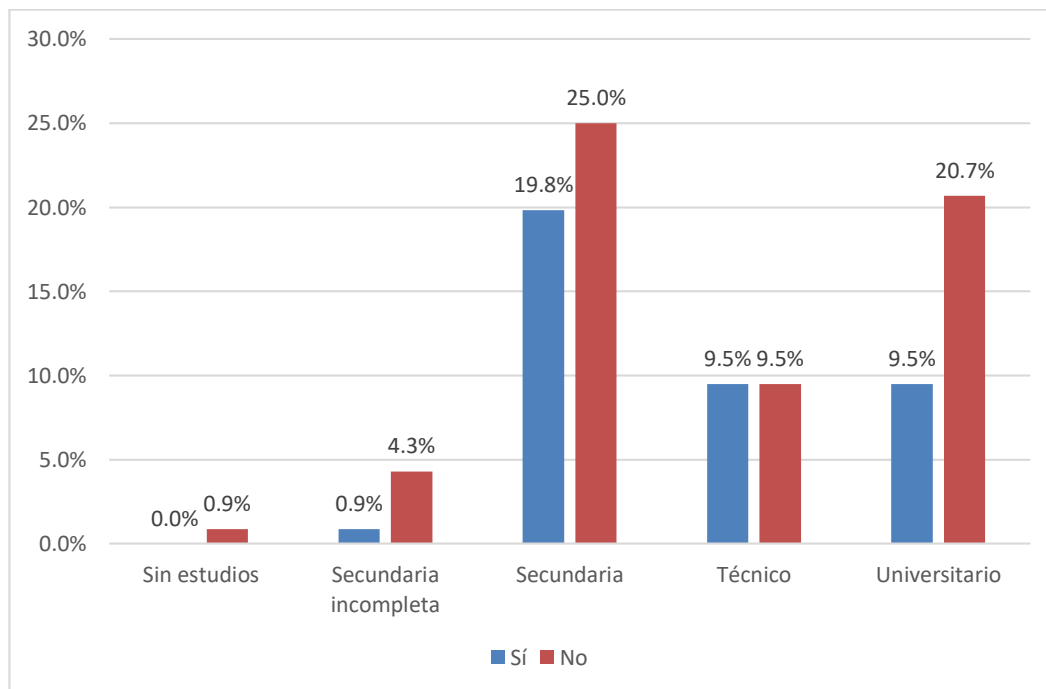
En la tabla y gráfico N° 6 se puede observar que la mayor parte del personal tiene un grado de instrucción de Secundaria completa representando el 44.8%, el 30.2% tiene un grado de instrucción universitario. Del mismo modo, el grado de instrucción del personal con estreñimiento funcional fue secundaria completa (19, 8 %), seguido del grado de instrucción técnico y universitario con valores similares (9,5 %).

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 4,411$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,353$).

Gráfico 6

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre grado de instrucción y estreñimiento funcional



Fuente: Elaboración propia

Tabla 7

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre estado civil y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|---------------------|------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Estado civil | Soltero | 40 | 34,5 | 53 | 45,7 | 93 | 80,2 |
| | Casado | 5 | 4,3 | 15 | 12,9 | 20 | 17,2 |
| | Divorciado | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 2 | 1,7 |
| | Viudo | 0 | 0,0 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |
| | | $X^2 = 2,979$ | | $p > 0,05$ | | $p = 0,395$ | |

Fuente: Elaboración propia

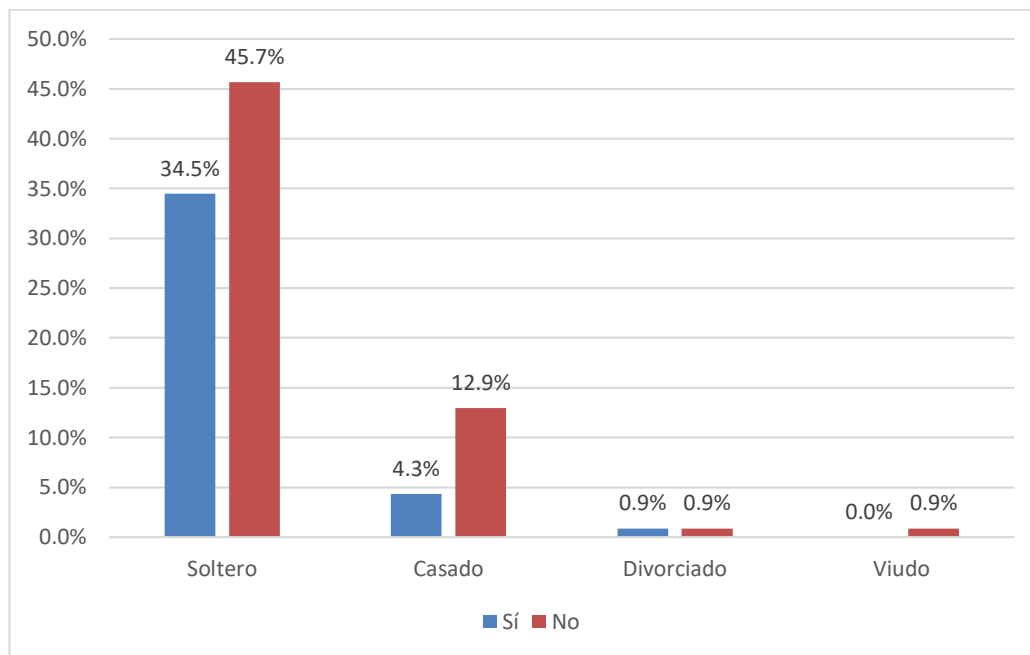
En la tabla y gráfico N° 7 se puede apreciar que la mayor proporción de la población fue soltero representado por el 80.2%, seguidamente el 17.2% es casado. Mientras que el personal que presenta estreñimiento funcional, el 34,5 % está soltero, seguido del 4,3 % que está casado.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 2,979$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,395$).

Gráfico 7

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre estado civil y estreñimiento funcional



Fuente: Elaboración propia

Tabla 8

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre presencia de enfermedades crónicas y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|------------------------------------|----|-------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Presencia de enfermedades crónicas | Si | 4 | 3,4 | 5 | 4,3 | 9 | 7,8 |
| | No | 42 | 36,2 | 65 | 56,0 | 107 | 92,2 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |

$X^2 = 0,094$ $p > 0,05$ $p = 0,760$

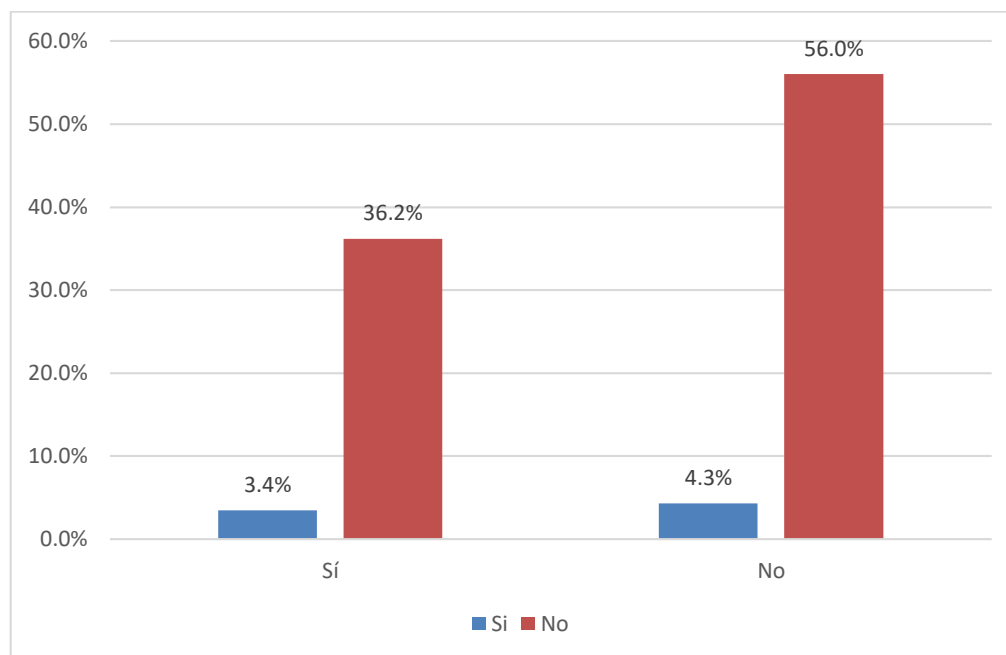
Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico N° 8 se puede apreciar que el 92.2% del personal no presentaba enfermedades crónicas, a diferencia del 7.8% que sí las presentaba. A su vez, el personal que padece estreñimiento funcional, no presentó enfermedades crónicas (36,2 %) en cambio el 3,4 % si presentó enfermedades crónicas.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 0,094$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,760$).

Gráfico 8

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre presencia de enfermedades crónicas y estreñimiento funcional**



Fuente: Elaboración propia

Tabla 9

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre tratamiento farmacológico habitual y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | | |
|---|------------------|-------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|---------------|
| | | Sí | | No | | Total | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Tratamiento farmacológico habitual | Ninguno | 41 | 35,3 | 57 | 49,1 | 98 | 84,5 |
| | Antihistamínicos | 0 | 0,0 | 2 | 1,7 | 2 | 1,7 |
| | Analgésicos | 1 | 0,9 | 4 | 3,4 | 5 | 4,3 |
| | Sales de Bismuto | 2 | 1,7 | 1 | 0,9 | 3 | 2,6 |
| | Otros | 2 | 1,7 | 6 | 5,2 | 8 | 6,9 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0% |

$$X^2 = 3,949 \quad p > 0,05 \quad p = 0,413$$

Fuente: Elaboración propia

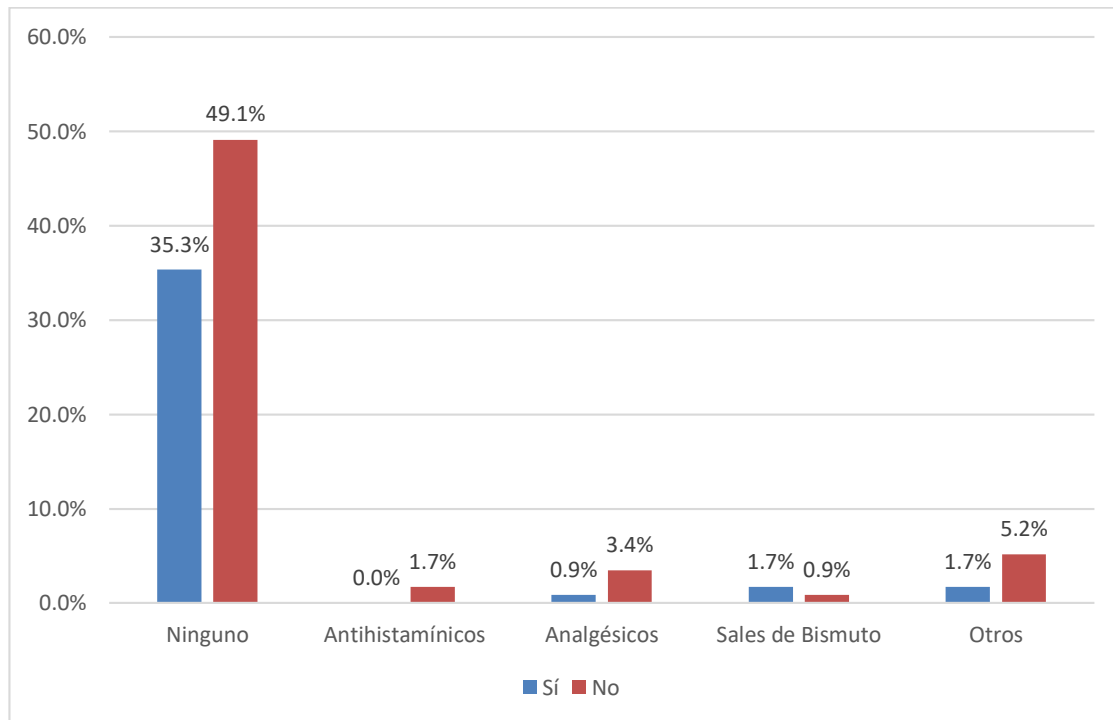
En la tabla y gráfico N° 9 se puede apreciar que el 84.5% del personal no reciben ningún tratamiento farmacológico, el 4.3% del personal tiene un tratamiento farmacológico con analgésicos. Mientras que, el personal con estreñimiento funcional recibe tratamiento farmacológico habitualmente representado por el 35,3 %,

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 3,949$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,413$).

Gráfico 9

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre tratamiento farmacológico habitual y estreñimiento funcional



Fuente: Elaboración propia

Tabla 10

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre actividad física y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|------------------|----|-------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Actividad física | Sí | 39 | 33,6 | 58 | 50,0 | 97 | 83,6 |
| | No | 7 | 6,0 | 12 | 10,3 | 19 | 16,4 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |

$X^2 = 0,075$ $p > 0,05$ $p = 0,784$

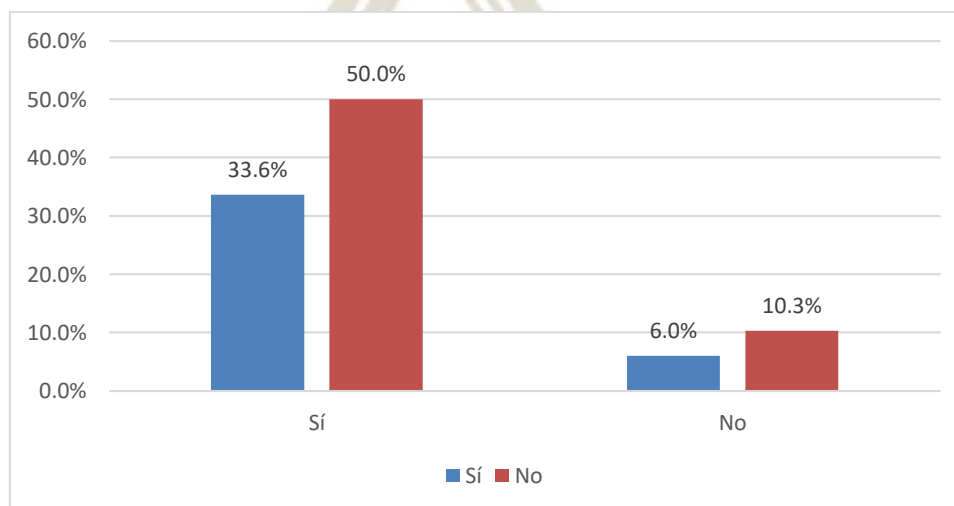
Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico N° 10 se puede apreciar que el 83.6% de la población realiza actividad física, en cambio un reducido porcentaje (16.4%) no realizan. Así mismo, el 33,6% del personal que presenta estreñimiento funcional realiza actividad física.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 0,075$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,784$).

Gráfico 10

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre actividad física y estreñimiento funcional**



Fuente: Elaboración propia

Tabla 11

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre frecuencia de actividad física y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|---------------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------|--------------------|-------------|------------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Frecuencia de actividad física | 7 días | 13 | 11,2 | 30 | 25,9 | 43 | 37,1 |
| | 3 a 5 días | 18 | 15,5 | 27 | 23,3 | 45 | 38,8 |
| | Menos de 3 días | 15 | 12,9 | 13 | 11,2 | 28 | 24,1 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |
| | | X² = 3,864 | | p > 0,05 | | p = 0,145 | |

Fuente: Elaboración propia

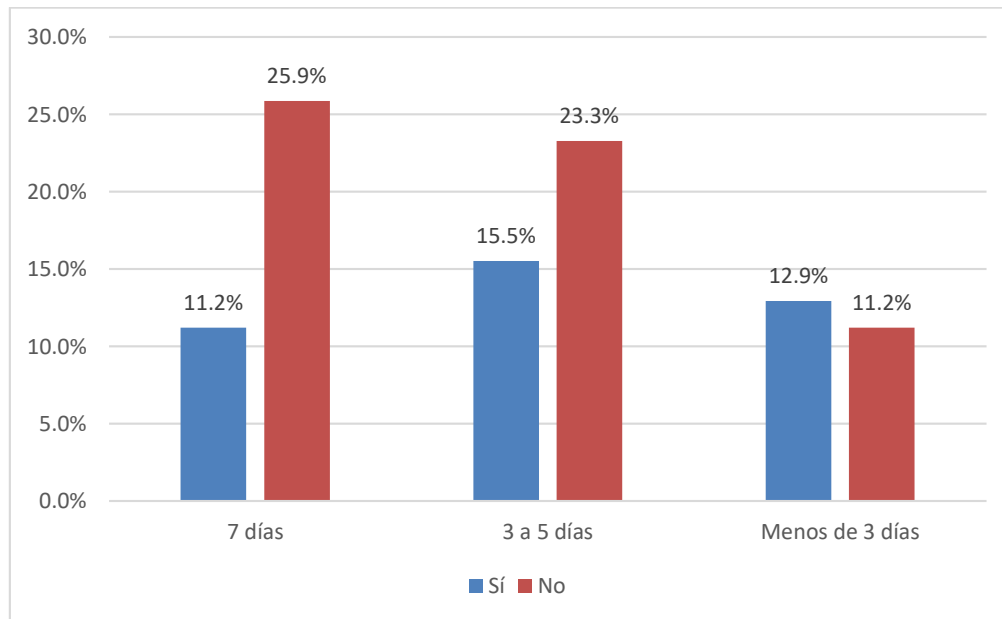
En la tabla y gráfico N° 11 se puede apreciar que el 38.8% de la población realiza actividad física de 3 a 5 días por semana, mientras que el 37.1% lo hace 7 días a la semana. Por su parte, el personal con estreñimiento funcional realiza actividad física 3 a 5 días (15,5%), seguido del 12,9% que realiza actividad física menos de 3 días y el 11,2% que lo hace los 7 días de la semana.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 3,864$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,145$).

Gráfico 11

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre frecuencia de actividad física y estreñimiento funcional



Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre tiempo de actividad física y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Tiempo de actividad física | Menos de 30 min | 12 | 10,3 | 14 | 12,1 | 26 | 22,4 |
| | 30 min a 1 hora | 21 | 18,1 | 43 | 37,1 | 64 | 55,2 |
| | Más de 1 hora | 13 | 11,2 | 13 | 11,2 | 26 | 22,4 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |
| | | $X^2 = 2,874$ | | $p > 0,05$ | | $p = 0,238$ | |

Fuente: Elaboración propia

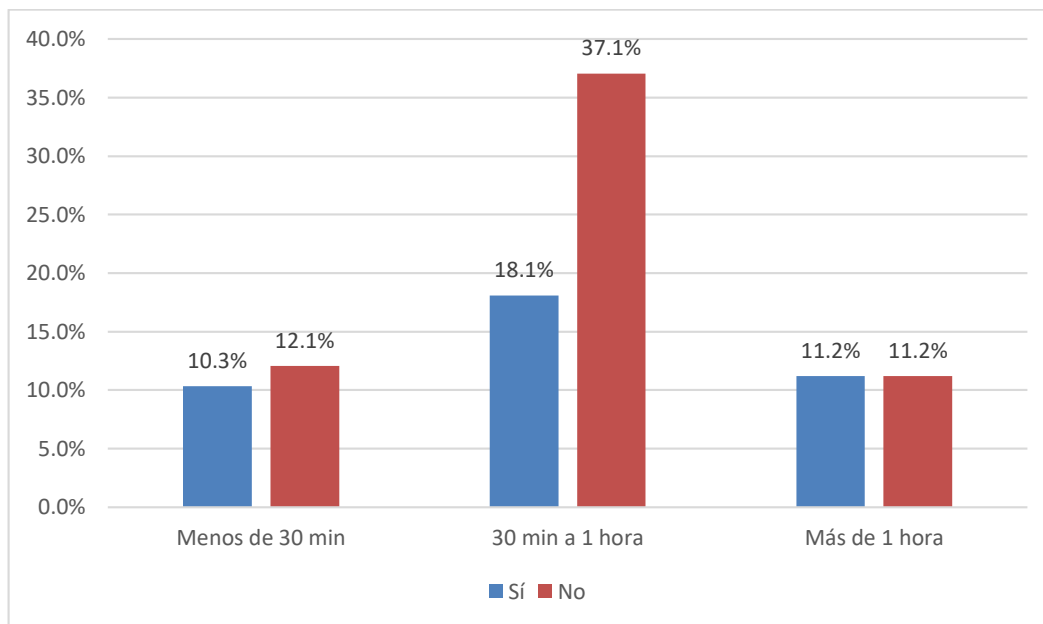
En la tabla y gráfico N° 12 se puede apreciar que el 55.2% realiza la actividad física de 30 minutos a una hora, mientras que el 22.4% realiza actividad física por más de una hora, similar al anterior resultado el 24.4% realiza actividad física por menos de 30 minutos. Adicionalmente, el personal con estreñimiento funcional realiza 30 min a 1 hora de actividad física (18,1%), seguido del 11,2% que lo hace más de 1 hora.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 2,874$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,238$).

Gráfico 12

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre tiempo de actividad física y estreñimiento funcional



Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre tipo de alimentación y estreñimiento funcional**

| | Estreñimiento funcional | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | Sí | | No | | Total | | |
| | F | % | F | % | F | % | |
| Tipo de alimentación | A predominio de carbohidratos | 34 | 29,3 | 36 | 31,0 | 70 | 60,3 |
| | A predominio de lípidos | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 2 | 1,7 |
| | A predominio de proteínas | 11 | 9,5 | 33 | 28,4 | 44 | 37,9 |
| Total | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 | |

$X^2 = 6,364$ $p > 0,05$ $p = 0,042$

Fuente: Elaboración propia

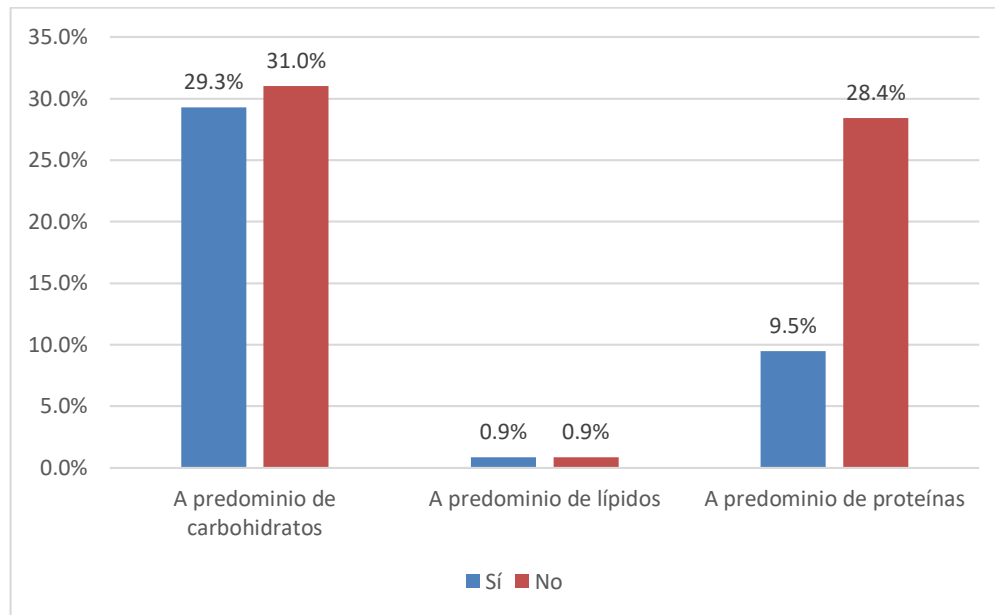
En la tabla y gráfico N° 13 se puede apreciar que el 60.3% del personal de tropa y personal del hospital tiene un predominio en su dieta alimentaria de carbohidratos. De la misma manera, el personal que presenta estreñimiento funcional tiene una alimentación a predominio de carbohidratos (29,3%).

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 6,364$, se puede apreciar que existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,042$).

Gráfico 13

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre tipo de alimentación y estreñimiento funcional



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre consumo de fibra y estreñimiento funcional

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|-------------------------|----|-------------------------|-------------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Consumo de fibra | Sí | 37 | 31,9 | 58 | 50,0 | 95 | 81,9 |
| | No | 9 | 7,8 | 12 | 10,3 | 21 | 18,1 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |

$X^2 = 0,110$ $p > 0,05$ $p = 0,740$

Fuente: Elaboración propia

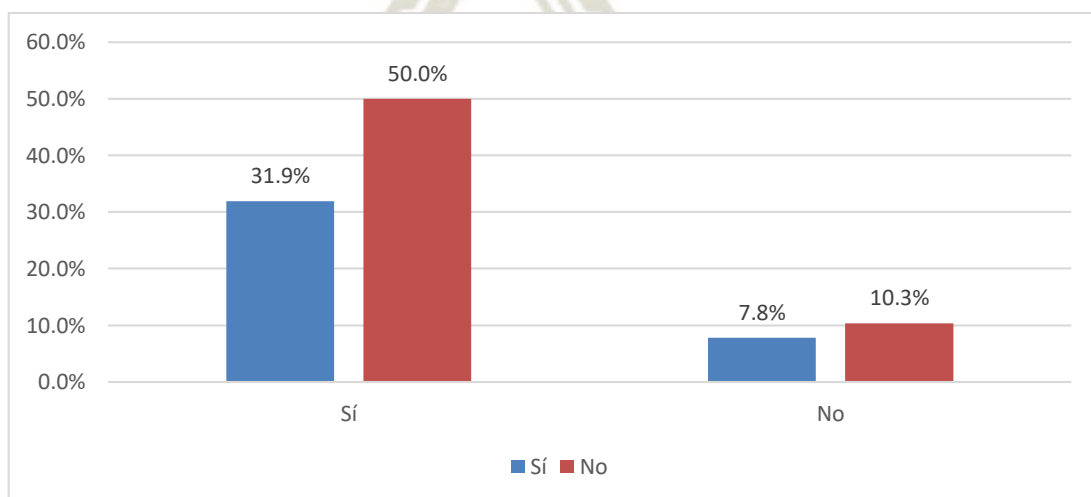
En la tabla y gráfico N° 14 se puede apreciar que el 81.9% del personal de tropa y personal del hospital consume fibra, A diferencia del personal que presenta estreñimiento funcional, quienes solo el 31,9% consume fibra.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 0,110$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,740$).

Gráfico 14

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre consumo de fibra y estreñimiento funcional



Fuente: Elaboración propia

Tabla 15

**Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:
Relación entre consumo de líquidos y estreñimiento funcional**

| | | Estreñimiento funcional | | | | Total | |
|----------------------------|------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| | | Sí | | No | | | |
| | | F | % | F | % | F | % |
| Consumo de líquidos | Menos de 4 vasos | 16 | 13,8 | 14 | 12,1 | 30 | 25,9 |
| | 4 a 8 vasos | 20 | 17,2 | 34 | 29,3 | 54 | 46,6 |
| | Más de 8 vasos | 10 | 8,6 | 22 | 19,0 | 32 | 27,6 |
| Total | | 46 | 39,7 | 70 | 60,3 | 116 | 100,0 |
| | | $X^2 = 3,445$ | | $p > 0,05$ | | $p = 0,179$ | |

Fuente: Elaboración propia

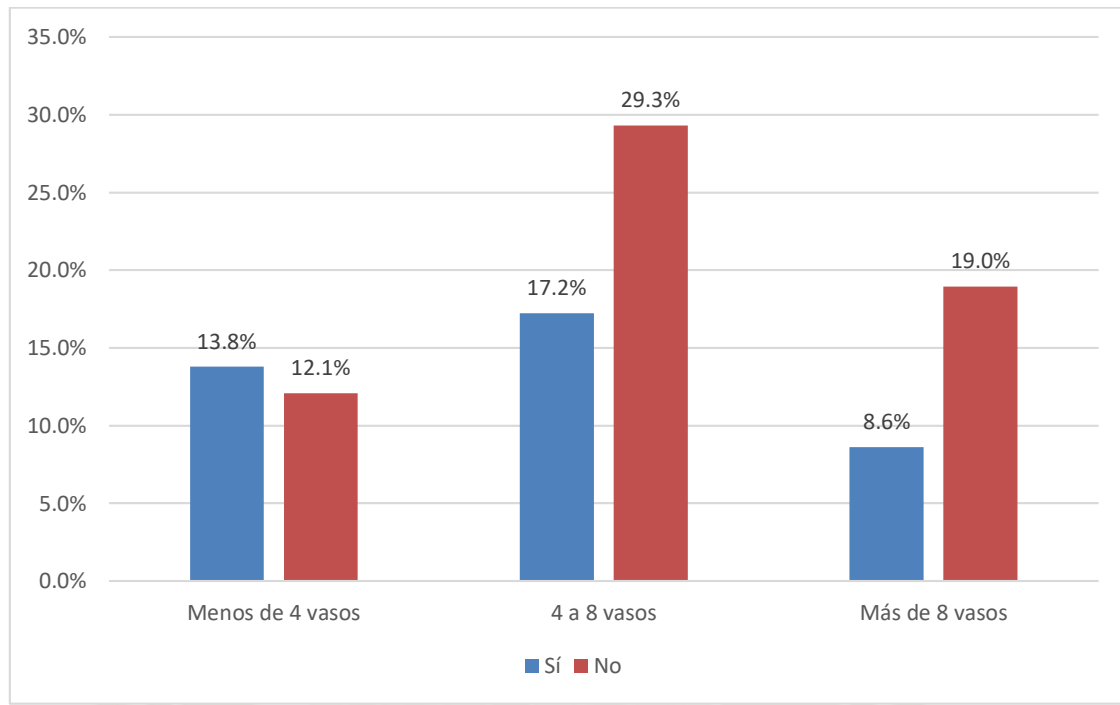
En la tabla y gráfico N° 15 se puede apreciar que el 46.6% de la población estudiada consume de 4 a 8 vasos de líquido, un 27.6% consume más de 8 vasos. A su vez, el personal estudiado con estreñimiento funcional consume 4 a 8 vasos de líquido al día (17,2%), el 13,8% consume menos de 4 vasos de líquidos al día.

A través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 3,445$, se puede apreciar que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables ($p = 0,179$).

Gráfico 15

Prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022:

Relación entre consumo de líquidos y estreñimiento funcional



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

En este trabajo de investigación se busca describir la prevalencia de estreñimiento según los criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N° 3 en el mes de marzo del 2022.

Con esta finalidad, se realizó una encuesta al personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur, quienes voluntariamente participaron de ella. Los resultados se presentaron a través de tablas y gráficos.

Con respecto a la prevalencia de estreñimiento funcional se puede evidenciar en la **Tabla y Gráfico N° 1** que el 39,7 % del personal de tropa y personal del hospital padece de estreñimiento funcional. Así mismo, en el estudio realizado por Jara se encontró una prevalencia de 15,7% de casos de estreñimiento funcional, aplicando los criterios de Roma III, en una población de 115 personas (41). En otro estudio realizado por Quispe y Alcántara en Lima se evidencia que el 45,0% manifiesta síntomas de estreñimiento esto aplicando los criterios de Roma III en una población de 280 personas (40). De la misma manera, Riofrío en su estudio realizado a 138 adultos se encontró una prevalencia de 12,03% que sufría de estreñimiento funcional, utilizando los criterios de Roma III. Por otro lado (42), en Chile se encontró un estudio similar realizado por Rodríguez et al. en una población de 1223 personas elegidas al azar y mediante una encuesta, se obtuvo que el 68,4% sufre de estreñimiento funcional según los criterios de Roma IV. De acuerdo a estos estudios podríamos decir que la diferencia de valores obtenidos es debido a la variedad de grupos etarios entre las poblaciones estudiadas (43).

En la **Tabla y Grafico N° 2** se aprecia que el género del personal que padece estreñimiento funcional tiene un porcentaje igual en ambos sexos (19.8%). Estos resultados son contrarios a lo obtenido por Riofrío, en un estudio realizado en Trujillo en el cual menciona que el porcentaje que presenta en su mayoría estreñimiento es el sexo femenino (48,11%) según los criterios de Roma III (42). Otro estudio realizado por Quispe y Alcántara en Lima, menciona que la proporción de síntomas de estreñimiento es mayor en el sexo femenino (71.9%) esto utilizando los criterios de Roma III. De igual manera Rodríguez et al. en un estudio realizado en Chile (2019) manifiesta que hay una predominancia de estreñimiento funcional en el sexo femenino, esto según los criterios de Roma IV (40).

En lo que respecta a la relación entre la variable sexo y el estreñimiento funcional en este estudio no existe relación estadísticamente significativa, lo que se evidencia con un chi cuadrado $X^2 = 1,881$, $p > 0.05$ (43).

En la **Tabla y Gráfico N° 3** se aprecia que la edad comprendida entre los 18 y 29 años presenta el mayor porcentaje de estreñimiento funcional (31,9 %), seguido del rango de edad entre los 30 a 59 años (7,8%). Estos resultados son contrarios a lo obtenido en un estudio realizado por Riofrío en Trujillo a adultos entre los 25 a 84 años, donde se manifiesta que el rango edad con mayor porcentaje de estreñimiento es más de 50 años (50,81 %) seguido del rango comprendido entre los 25 a 50 años (35,06 %), esto aplicando los criterios de Roma III (42). En otro estudio realizado en Lima por Jara a estudiantes de posgrado, refiere que el rango comprendido entre los 23 a 29 años presenta el mayor porcentaje (38,9 %) de estreñimiento funcional según los criterios de Roma III, seguido del rango entre los 30 a 45 años (12,9 %), esto según los criterios de Roma III (41). Por otro lado, un estudio realizado en Chile por Rodríguez et al. se encontró que la población que presentaba estreñimiento tenía un promedio de edad de 56,7 años, esto según los criterios de Roma IV (43).

En cuanto a la relación entre la edad y la presencia de estreñimiento funcional del personal en este estudio no se encontró relación alguna entre las variables, se obtuvo un chi cuadrado $X^2 = 1,965$, $p > 0.05$.

Con relación al índice de masa corporal en el personal que presenta estreñimiento funcional se puede observar en la **Tabla y Gráfico N° 4** que el personal que presenta estreñimiento en su mayoría tiene un índice de masa corporal normal (30,2 %) a diferencia de los que tienen sobrepeso que representan un 8,6 % y una minoría que es obeso (1 %). En comparación con el estudio realizado por Riofrío en Trujillo donde obtuvo que el 50,76 % de la población que presentaba estreñimiento funcional era obeso, distinto a lo obtenido en este estudio. Estos resultados contrarios a los de Riofrío podrían explicarse porque la población de este estudio era predominantemente joven y pertenece a una estancia militar donde se realiza constantemente actividad física (42).

Respecto a la relación entre índice de masa corporal y estreñimiento funcional en este estudio no se encontró relación estadísticamente significativa entre las variables a través de la prueba estadística de chi cuadrado $X^2 = 4,116$, $p > 0.05$.

Acerca de la procedencia del personal que presenta estreñimiento funcional se evidencia que el mayor porcentaje proviene de la Región Arequipa (30,2 %), lo cual se puede observar en la **Tabla y Gráfico N° 5**.

En cuanto a la relación entre la procedencia y estreñimiento funcional en este estudio que no se encontró relación estadísticamente significativa entre las variables obteniéndose un chi cuadrado $X^2 = 1,072$, $p > 0.05$.

En la **Tabla y Gráfico N° 6** se aprecia que la mayor parte del personal que presenta estreñimiento funcional tiene un grado de instrucción de secundaria completa (19,8 %), esto podría explicarse debido a que la mayor parte de la población estudiada es joven que ingreso voluntariamente al servicio militar.

En este estudio no se encontró relación significativamente estadística entre el grado de instrucción del personal y la presencia de estreñimiento funcional, se puede evidenciar en la **Tabla N° 6** a través de la prueba chi cuadrado $X^2 = 4,411$, $p > 0.05$. Así mismo, en el estudio realizado por Riofrío se obtuvo como resultado que el nivel educacional bajo es decir menor a secundaria completa, no fue un factor de riesgo para desarrollar estreñimiento funcional según los criterios de Roma III (42).

En la **Tabla y Gráfico N° 7** se constata que el 34,5 % del personal estudiado que presenta estreñimiento funcional es soltero, seguido del 4,3 % que es casado y un porcentaje menor es divorciado (0,9 %).

En cuanto a la relación entre el estado civil y la presencia de estreñimiento funcional del personal a través de la prueba estadística chi cuadrado $X^2 = 2,979$, $p > 0.05$ se manifiesta que no existe relación entre las variables.

En la **Tabla y Gráfico N° 8** se evidencia que el que 36,2 % del personal que tiene estreñimiento funcional no presenta enfermedades crónicas, mientras que un 3,6 % si presenta enfermedades crónicas. Una probable explicación sería que la población está conformada en su mayoría por jóvenes que no tienen patologías asociadas.

Con respecto a la relación entre la presencia de enfermedades crónicas y estreñimiento funcional se aprecia que no hay relación alguna entre las variables, obteniendo un chi cuadrado $X^2 = 0,094$, $p > 0.05$.

Lo que se evidencia en la **Tabla y Gráfico N° 9** es que el mayor porcentaje del personal no recibe tratamiento farmacológico habitualmente, seguido de 1,7% que toma sales de bismuto

y un porcentaje similar toma otros medicamentos y un menor porcentaje (0,9%) que toma analgésicos.

En cuanto a la relación entre el tratamiento farmacológico habitual y el estreñimiento funcional del personal en este estudio no se encontró relación estadísticamente significativa obteniendo un chi cuadrado $X^2 = 3,949$, $p > 0.05$.

Referente al personal que tiene estreñimiento funcional y realiza actividad física se observa en la **Tabla y Grafico N° 10** que el 33,6% realiza actividad física mientras que el 6,0% no realiza actividad física. Sin embargo, Riofrío en un estudio realizado en Trujillo, evaluó los factores que están asociados a la presencia de estreñimiento funcional aplicando los criterios de Roma III en 138 adultos, encontrando que el sedentarismo es un factor de riesgo para estreñimiento funcional. En cuanto a la relación entre actividad física y estreñimiento se aprecia en la **Tabla N° 10** que no existe relación alguna entre las variables, obteniendo un chi cuadrado $X^2 = 0,075$, $p > 0.05$. Estos resultados son contrarios a los encontrados por Riofrío el cual menciona que el sedentarismo es un factor de riesgo para estreñimiento funcional con un OR=2.071 (1.249-3.436) $p=0,002$ (42).

En la **Tabla y Gráfico N° 11** se muestra la frecuencia de actividad física que realiza el personal estudiado que presenta estreñimiento funcional, constituyendo el mayor porcentaje el personal que realiza actividad física 3 a 5 días a la semana (15,5%), seguido del 12,9% que realiza actividad física menos de 3 días a la semana y el 11,2% que realiza actividad física 7 días a la semana. Este resultado se explicaría probablemente porque el personal estudiado pertenece a una institución militar, en el cual el personal debe realizar constantemente actividad física.

Así mismo, en la **Tabla N° 11** se muestra la relación entre la frecuencia de actividad física y estreñimiento funcional del personal no existiendo relación estadísticamente significativa entre las variables, obteniendo un chi cuadrado $X^2 = 3,864$, $p > 0.05$.

En la **Tabla y Grafico N° 12** se evidencia que del personal estudiado que presenta estreñimiento funcional, el 18,1% realiza actividad física 30 minutos a 1 hora, el 11,2% realiza actividad física más de 1 hora y el 10,3% realiza actividad física menos de 30 minutos.

Respecto a la relación entre tiempo de actividad física y estreñimiento funcional se observa en la **Tabla N° 12** que no hay relación alguna entre las variables, con un chi cuadrado $X^2 = 2,874$, $p > 0.05$.

En la **Tabla y Gráfico N° 13** se evidencia que el personal estudiado y presenta estreñimiento funcional, el mayor porcentaje (29,3%) tiene una dieta a predominio de carbohidratos, seguido del 9,5% que tiene una dieta a predominio de lípidos. Por otro lado, Quispe y Alcántara en un estudio realizado en Lima, manifiestan que el 63,5% de los que presentan estreñimiento funcional según los criterios de Roma III practican un régimen omnívoro y quienes tenían una dieta vegetariana no presentaron estreñimiento(40).

Respecto a la relación entre el tipo de alimentación y el estreñimiento funcional en la **Tabla N° 13** se observa que a través de la prueba estadística chi cuadrado $X^2 = 6,364$, $p > 0.05$, existe relación estadísticamente significativa entre las variables, por lo que se puede afirmar que el estreñimiento es un factor que está relacionado al estreñimiento funcional. Así mismo, Jara menciona que el tener buenos hábitos alimentarios disminuye el riesgo de aparición de estreñimiento funcional y/o viceversa, esto se realizó a estudiantes de posgrado de una universidad privada obteniéndose un coeficiente de correlación negativo (41).

En relación a la **Tabla y Gráfico N° 14** se menciona que del personal estudiado que presenta estreñimiento funcional el 31,9% consume fibra y el 7,8% no consume fibra. A diferencia del personal que no padece estreñimiento funcional dentro del cual el 50,0% consume fibra y el 10,3% no lo hace.

En la **Tabla N° 14** se aprecia la relación entre el consumo de fibra y estreñimiento funcional del personal obteniéndose un chi cuadrado $X^2 = 0,110$, $p > 0.05$ lo que indica que no hay relación alguna entre las variables. De igual modo, Riofrío en un estudio realizado en Trujillo donde se aplicó los criterios de Roma III, menciona que el consumo bajo en fibra es un factor de riesgo para estreñimiento funcional (42).

En cuanto al consumo de líquidos y la presencia de estreñimiento funcional se evidencia en la **Tabla y Gráfico N° 15** que el 17,2% consume de 4 a 8 vasos de agua, el 13,8% consume menos de 4 vasos de agua al día y el 8,6% consume más de 8 vasos al día.

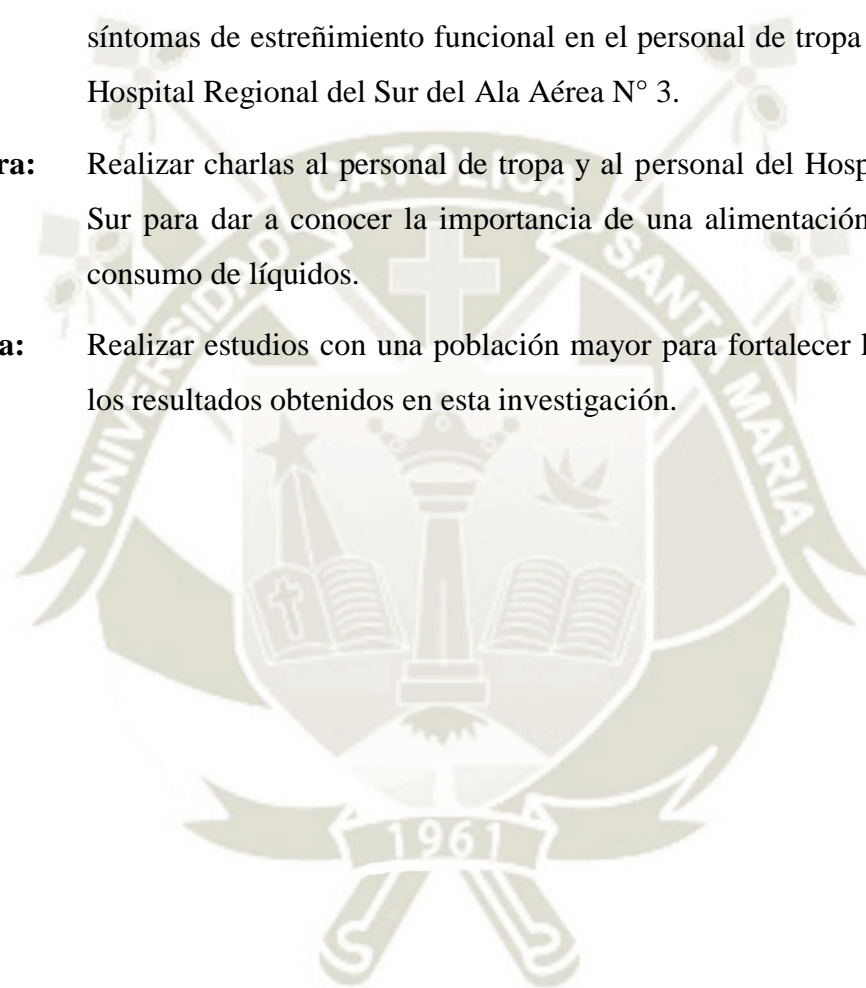
Finalmente, en cuanto a la relación entre el consumo de líquidos y estreñimiento funcional se aprecia en la **Tabla N° 15** que no existe relación entre las variables, obteniendo un chi cuadrado $X^2 = 3,445$, $p > 0.05$. Por el contrario, en otro estudio realizado por Riofrío donde se aplicó los criterios de Roma III, se evidenció que el bajo consumo de líquido está relacionado con el estreñimiento constituyendo un factor de riesgo (42).

CONCLUSIONES

- Primera:** El 39,7% del personal estudiado presentó estreñimiento funcional siendo el mismo porcentaje tanto en los varones como en las mujeres, en su mayoría jóvenes entre 18 a 29 años, con un índice de masa corporal normal, procedentes de la región Arequipa, el grado de instrucción fue secundaria completa, solteros, sin enfermedades crónicas y no recibían tratamiento farmacológico alguno.
- Segunda:** El 33,6% realizaba actividad física, 3 a 5 días a la semana durante 30 minutos a 1 hora.
- Tercera:** El tipo de alimentación fue a predominio de carbohidratos (31,9%) y consumían 4 a 8 vasos de líquido al día.
- Cuarta:** El factor relacionado a estreñimiento funcional fue el tipo de alimentación (chi cuadrado $X^2 = 6,364$, $p = 0,042$).

RECOMENDACIONES

- Primera:** Se recomienda realizar una mejora en la alimentación de la población estudiada con seguimiento nutricional adecuado a personal militar.
- Segunda:** Realizar evaluaciones médicas continuamente orientados a identificar posibles síntomas de estreñimiento funcional en el personal de tropa y al personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N° 3.
- Tercera:** Realizar charlas al personal de tropa y al personal del Hospital Regional del Sur para dar a conocer la importancia de una alimentación balanceada y el consumo de líquidos.
- Cuarta:** Realizar estudios con una población mayor para fortalecer la importancia de los resultados obtenidos en esta investigación.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

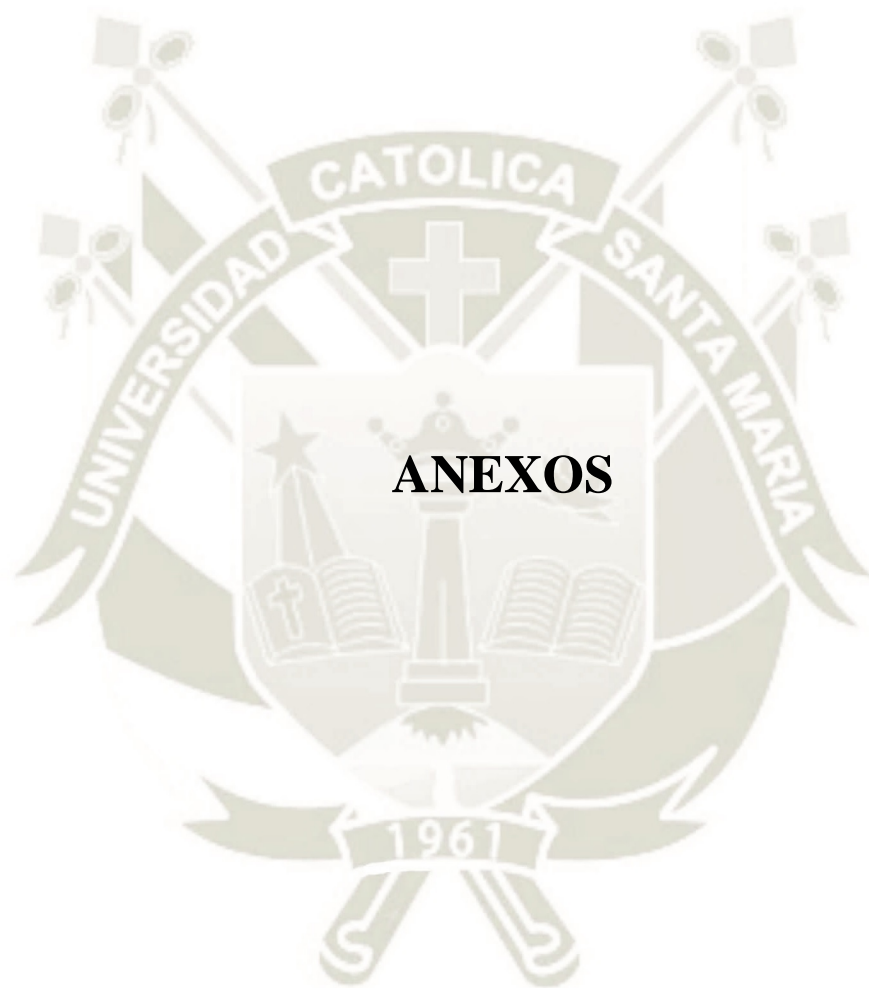
1. Daniali M, Nikfar S, Abdollahi M. An overview of interventions for constipation in adults. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2020;14(8):721–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/17474124.2020.1781617>
2. Barberio B, Judge C, Savarino EV, Ford AC. Global prevalence of functional constipation according to the Rome criteria: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2021;6(8):638–48. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253\(21\)00111-4](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253(21)00111-4)
3. Ozturk MH, Kılıc SP. Effective of education on quality of life and constipation severity in patients with primary constipation. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2019;102(2):316–23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2018.09.011>
4. Spanish [Internet]. World Gastroenterology Organisation (WGO). [citado el 28 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/constipation/constipation-spanish>
5. Bellini M, Gambaccini D, Salvadori S, Bocchini R, Pucciani F, Bove A, et al. Different perception of chronic constipation between patients and gastroenterologists. *Neurogastroenterol Motil* [Internet]. 2018;30(8):e13336. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/nmo.13336>
6. Werth BL, Williams KA, Fisher MJ, Pont LG. Defining constipation to estimate its prevalence in the community: results from a national survey. *BMC Gastroenterol* [Internet]. 2019;19(1):75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12876-019-0994-0>
7. Bharucha AE, Pemberton JH, Locke GR 3rd. American Gastroenterological Association technical review on constipation. *Gastroenterology* [Internet]. 2013;144(1):218–38. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2012.10.028>
8. Moore KL, Dalley AF II, Agur A. Anatomía con orientación clínica. 8a ed. Barcelona, España: Wolters Kluwer; 2017.
9. Latarjet M. Anatomía humana, 5ta Edición. Editorial Medica Panamericana; 2019.
10. Hall JE. Guyton Y Hall. Compendio de Fisiología Medica. 12a ed. Barcelona, España: Elsevier; 2012.

11. Tresguerres JAF. Anatomía y fisiología del Cuerpo Humano. España: McGraw Hill; 2009.
12. Heidelbaugh J, Martinez de Andino N, Pineles D, Poppers DM. Diagnosing constipation spectrum disorders in a primary care setting. *J Clin Med* [Internet]. 2021 [citado el 28 de enero de 2022];10(5):1092. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/5/1092/htm>
13. Cline DM, John O, Cydulka RK, Meckler GD, Thomas SH, Handel D. Tintinalli's Emergency Medicine Manual 7/E. 7a ed. McGraw-Hill Education/Medical; 2012
14. Wan X-H, Zeng R, editores. *Handbook of clinical diagnostics*. 2020a ed. Singapur, Singapur: Springer; 2020.
15. Sharma A, Rao S. Constipation: Pathophysiology and current therapeutic approaches. *Handb Exp Pharmacol* [Internet]. 2017;239:59–74. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1007/164_2016_111
16. Jiang Y, Tang Y, Lin L. Clinical characteristics of different primary constipation subtypes in a Chinese population. *J Clin Gastroenterol* [Internet]. 2020;54(7):626–32. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MCG.0000000000001269>
17. Milosavljevic T, Popovic DD, Mijac DD, Milovanovic T, Krstic S, Krstic MN. Chronic constipation: *Gastroenterohepatologist's approach*. *Dig Dis* [Internet]. 2021; Disponible en: <https://www.karger.com/DOI/10.1159/000516976>
18. Dupont G, Wahl L, Alcalá Domínguez T, Wong TL, Haładaj R, Wysiadecki G, et al. Anatomy, physiology, and updates on the clinical management of constipation. *Clin Anat* [Internet]. 2020;33(8):1181–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ca.23561>
19. Riquelme A, Arrese M, Espino A, Ivanovic-Zuvic D, Latorre G. Manual de Gastroenterología Clínica. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2015.
20. Forootan M, Bagheri N, Darvishi M. Chronic constipation: A review of literature. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2018;97(20):e10631. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000010631>
21. American Gastroenterological Association, Bharucha AE, Dorn SD, Lembo A, Pressman A. American Gastroenterological Association medical position statement on

- constipation. *Gastroenterology* [Internet]. 2013;144(1):211–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2012.10.029>
22. Wong RK, Palsson OS, Turner MJ, Levy RL, Feld AD, von Korff M, et al. Inability of the Rome III criteria to distinguish functional constipation from constipation-subtype irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2010;105(10):2228–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/ajg.2010.200>
23. Dharmarajan TS, Widjaja D, Pitchumoni CS. Constipation. En: *Geriatric Gastroenterology*. Cham: Springer International Publishing; 2021. p. 1229–64.
24. Yurtdaş G, Acar-Tek N, Akbulut G, Cemali Ö, Arslan N, Beyaz Coşkun A, et al. Risk factors for constipation in adults: *A cross-sectional study*. *J Am Coll Nutr* [Internet]. 2020;39(8):713–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/07315724.2020.1727380>
25. Remes-Troche JM, Coss-Adame E, López-Colombo A, Amieva-Balmori M, Carmona Sánchez R, Charúa Guindic L, et al. Consenso mexicano sobre estreñimiento crónico. *Rev Gastroenterol Méx (Engl Ed)* [Internet]. 2018;83(2):168–89. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090618300478>
26. Navarro Ruiz M^a. S, Llanos Val Jiménez C, García Atienza E, Moreno de la Rosa L, Copete MF, Chávez Tafur K, et al. Frecuencia de estreñimiento en pacientes de Atención Primaria. *Rev clín med fam* [Internet]. 2015 [citado el 28 de enero de 2022];8(1):4–10. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2015000100002&lang=es
27. Huang L, Jiang H, Zhu M, Wang B, Tong M, Li H, et al. Prevalence and risk factors of Chronic constipation among women aged 50 years and older in Shanghai, *China*. *Med Sci Monit* [Internet]. 2017;23:2660–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.12659/msm.904040>
28. Werth BL, Christopher S-A. Potential risk factors for constipation in the community. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2021;27(21):2795–817. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v27.i21.2795>
29. Włodarczyk J, Waśniewska A, Fichna J, Dżiki A, Dżiki Ł, Włodarczyk M. Current overview on clinical management of chronic constipation. *J Clin Med* [Internet]. 2021 [citado el 28 de enero de 2022];10(8):1738. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/8/1738/htm>

30. Shen L, Huang C, Lu X, Xu X, Jiang Z, Zhu C. Lower dietary fibre intake, but not total water consumption, is associated with constipation: a population-based analysis. *J Hum Nutr Diet* [Internet]. 2019;32(4):422–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jhn.12589>
31. Santacruz CC, López MO, García MV, Pérez CF, Miguel JC. Do bad habits bring a double constipation risk? *Turk J Gastroenterol* [Internet]. 2018;29(5):580–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5152/tjg.2018.17533>
32. Ueki T, Nakashima M. Relationship between constipation and medication. *J UOEH* [Internet]. 2019;41(2):145–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7888/juoeh.41.145>
33. García-Zermeño KR. Constipación crónica. Conceptos actuales desde la fisiopatología hasta el tratamiento. *Acta Gastroenterol Latinoam* [Internet]. 2021;51(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.52787/zrrj9030>
34. Denoya PI, Abbas SK. Chronic Constipation. En: *Clinical Decision Making in Colorectal Surgery*. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 271–8.
35. Corsetti M, Brown S, Chiarioni G, Dimidi E, Dudding T, Emmanuel A, et al. Chronic constipation in adults: Contemporary perspectives and clinical challenges. 2: Conservative, behavioural, medical and surgical treatment. *Neurogastroenterol Motil* [Internet]. 2021;33(7):e14070. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/nmo.14070>
36. Gao R, Tao Y, Zhou C, Li J, Wang X, Chen L, et al. Exercise therapy in patients with constipation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Scand J Gastroenterol* [Internet]. 2019;54(2):169–77. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/00365521.2019.1568544>
37. Shin JE. Pharmacological treatment of chronic constipation: focused on oral laxatives. *J Korean Med Assoc* [Internet]. 2018 [citado el 28 de enero de 2022];61(1):57. Disponible en: <https://synapse.koreamed.org/articles/1043293>
38. Ding C, Fan W, Gu L, Tian H, Ge X, Gong J, et al. Outcomes and prognostic factors of fecal microbiota transplantation in patients with slow transit constipation: results from a prospective study with long-term follow-up. *Gastroenterol Rep (Oxf)* [Internet]. 2018 [citado el 28 de enero de 2022];6(2):101–7. Disponible en: <https://academic.oup.com/gastro/article/6/2/101/4604692>

39. Mearin F, Ciriza C, Mínguez M, Rey E, Mascort JJ, Peña E, et al. Guía de práctica clínica: síndrome del intestino irritable con estreñimiento y estreñimiento funcional en adultos: concepto, diagnóstico y continuidad asistencial. (Parte 1 de 2). *Semergen* [Internet]. 2017;43(1):43–56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2016.06.009>
40. Quispe CY, Alcántara DN. Prevalencia de síntomas de estreñimiento funcional en estudiantes del primer año de Ciencias de la Salud de dos Instituciones educativas privadas de Perú y Argentina, 2019. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Unión; 2019. [Tesis para optar el título de Licenciado en Nutrición Humana].
41. Jara Palacios JD. Relación entre hábitos alimentarios y estreñimiento en estudiantes de Posgrado de la Universidad Peruana Unión, Lima 2019. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Unión; 2019. [Tesis para optar el título de Licenciado en Nutrición Humana].
42. Riofrío Seminario RA. Factores asociados a estreñimiento funcional en adultos en el primer nivel de atención. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2016. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano].
43. Rodríguez Castillo TR, Moreno Baeza N, Bocic Alvarez G, Abedrapo Moreira M, Azolas Marcos R, Sanguineti Montalva A, et al. PREVALENCIA Y PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA CONSTIPACIÓN FUNCIONAL EN ADULTOS CON LOS NUEVOS CRITERIOS ROMA IV. *Rev Cirugía* [Internet]. 2019 [citado el 4 de mayo de 2022];71(5):425–32. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492019000500425
44. Rodríguez, Tomás, et al. Prevalencia y perfil epidemiológico de la constipación funcional en población adulta sana con los nuevos criterios ROMA IV. *Revista de cirugía*, 2019, vol. 71, no 5, p. 425-432.



**ANEXO 1:
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

Prevalencia de estreñimiento según los Criterios de Roma IV modificada en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3, Arequipa, Marzo 2022

DATOS GENERALES

Responda o marque con un aspa la respuesta:

1. Sexo: Masculino Femenino 2. Edad: _____ años
3. Peso: _____ 4. Talla: _____ 5. IMC: _____
6. Lugar de procedencia:
- Región Arequipa Otra región Mencione cual _____
7. Grado de instrucción:
- Sin estudios Primaria incompleta Primaria Secundaria
- Secundaria incompleta Técnico Universitario
8. Estado civil:
- Soltero Casado Divorciado Viudo
9. Presenta enfermedades crónicas: Sí No
10. ¿Qué medicamentos toma habitualmente?
- Ninguno
- Antihistamínicos (cetirizina, loratadina, clorfenamina)

Analgésicos (ibuprofeno, paracetamol, celecoxib)

Antihipertensivos (enalapril, losartán, hidroclorotiazida)

Sales de Bismuto (subsalicilato de bismuto)

Otros Mencione cual_____

11. ¿Usted hace ejercicio regularmente? Sí No

12. ¿Cuántos días a la semana realiza ejercicio?

7 días

3 a 5 días

Menos de 3 días

13. Cuando hace ejercicio, ¿Cuánto tiempo realiza?

Menos de 30 min

30 min a 1 hora

Más de 1 hora

14. ¿Cómo es su alimentación diaria?

A predominio de carbohidratos (pan, fideos, arroz, papa)

A predominio de lípidos (aceite, mantequilla, embutidos, frituras)

A predominio de proteínas (pollo, pescado, huevo, carne)

15. ¿Consumo alimentos que contienen fibra regularmente? (avena, salvado de trigo, ciruelas, vegetales, frutas): Sí No

16. ¿Cuántos vasos de agua aproximadamente toma al día?

Menos de 4 vasos

4 a 8 vasos

Más de 8 vasos

ESTREÑIMIENTO SEGÚN LOS CRITERIOS DE ROMA IV

1. De todas las veces que usted defeca ¿En cuántas ocasiones tiene que realizar esfuerzo excesivo?

- 0 % (Nunca)
- 25 % (menos de la mitad de las veces)
- 50% (la mitad de las veces)
- 75% (más de la mitad de las veces)
- 100 % (siempre)

2. De todas las veces que usted defeca ¿En cuántas ocasiones tiene deposiciones duras?

- 0 % (Nunca)
- 25 % (menos de la mitad de las veces)
- 50% (la mitad de las veces)
- 75% (más de la mitad de las veces)
- 100 % (siempre)

3. De todas las veces que usted defeca ¿En cuántas ocasiones tiene la sensación de evacuación incompleta?

- 0 % (Nunca)
- 25 % (menos de la mitad de las veces)
- 50% (la mitad de las veces)
- 75% (más de la mitad de las veces)
- 100 % (siempre)

4. De todas las veces que usted defeca ¿En cuántas ocasiones tiene la sensación de bloqueo u obstrucción?

- 0 % (Nunca)
- 25 % (menos de la mitad de las veces)
- 50% (la mitad de las veces)
- 75% (más de la mitad de las veces)
- 100 % (siempre)

5. De todas las veces que usted defeca ¿En cuántas ocasiones debe realizar maniobras digitales?

- 0 % (Nunca)
- 25 % (menos de la mitad de las veces)
- 50% (la mitad de las veces)
- 75% (más de la mitad de las veces)
- 100 % (siempre)

6. ¿Cuántas veces por semana usted defeca?

1 vez

2 veces

3 veces

4 o más veces por semana

Fuente: Mearin et al (39)



ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la presente se le invita a usted a participar en un estudio de investigación, que tiene como propósito determinar la prevalencia de estreñimiento según los Criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3

Participación voluntaria

Luego de terminar de revisar este consentimiento, usted es la única persona que decide si desea participar en el estudio. Su participación es completamente voluntaria.

Costos

Usted no deberá asumir ningún costo económico por la participación en este estudio, el costo de las encuestas será asumido por el investigador.

Beneficios

Puede ser que no haya un beneficio inmediato para usted por participar de este estudio. Sin embargo, usted estará contribuyendo decisivamente a conocer la prevalencia de estreñimiento según los Criterios de Roma IV en el personal de tropa y personal del Hospital Regional del Sur del Ala Aérea N°3

Confidencialidad

Como hemos referido todos los datos serán tratados con la más estricta confidencialidad

Contacto

Si usted tiene alguna duda o consulta acerca de este estudio puede comunicarse al correo:

71406152@ucsm.edu.pe

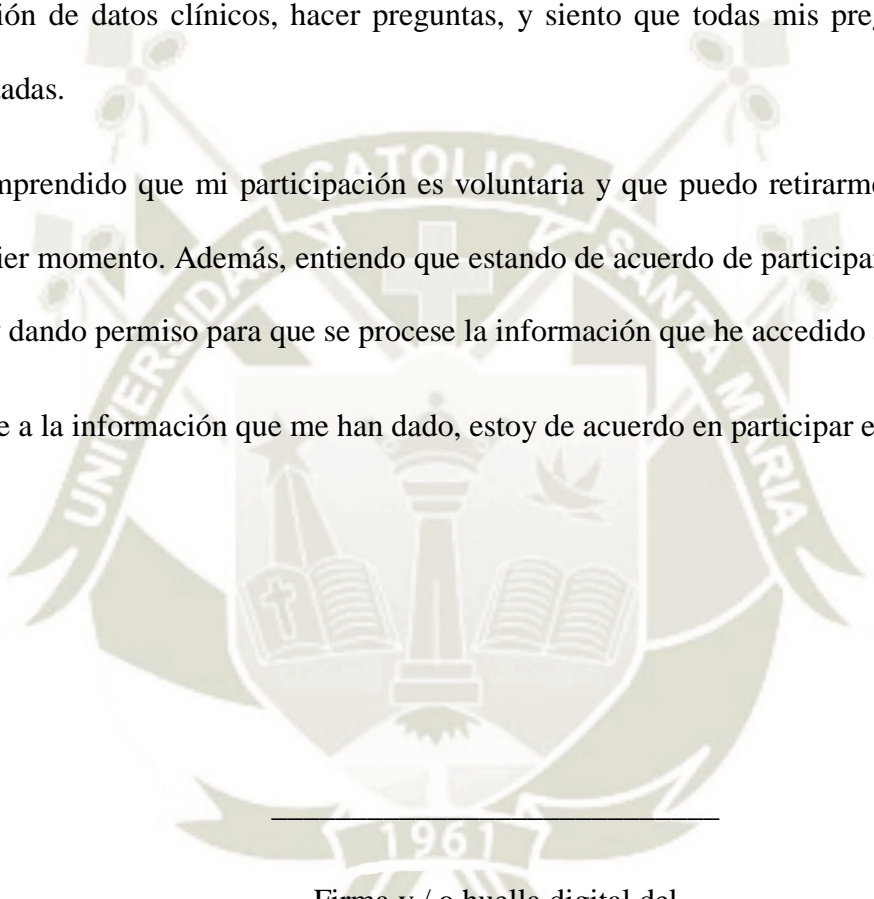
ANEXO 3:

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO/AUTORIZACIÓN

Yo..... identificado con Documento de Identidad N°..... he tenido la oportunidad de leer la información para la obtención de datos clínicos, hacer preguntas, y siento que todas mis preguntas han sido contestadas.

He comprendido que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Además, entiendo que estando de acuerdo de participar en este estudio y estoy dando permiso para que se procese la información que he accedido a dar.

En base a la información que me han dado, estoy de acuerdo en participar en este estudio.



Firma y / o huella digital del
participante que da su autorización

FECHA: / / 2022

