



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias de la Vida

“Evaluación del estado nutricional de docentes y personal administrativo que laboran en la Escuela Superior Politécnica del Litoral para la determinación de prevalencia de Estreñimiento, llevado a cabo durante “I Termino 2017”

INFORME DE PROYECTO INTEGRADOR

Previa a la obtención del Título de:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN

Silvia Johanna Tapia España

Viviana Maribel Yanqui Concha

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2017

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios por ser mi guía; en segundo lugar a mis padres en especial a mi madre María España Macías, familia, hermanos, amigos, docentes quienes han aportado un granito de arena para crecer cada día en cada aspecto de mi vida, espiritual, profesional y emocional.

Por último a mi tutora del proyecto MBA. Mariela Reyes López, quién nos ayudó a realizar este excelente trabajo de investigación, mi compañera Viviana Yanqui y mi persona que con dedicación y esfuerzo hemos logrado la finalización de este proyecto de investigación.

Silvia Johanna Tapia España

A Dios, por darme salud, fuerza, paciencia y su infinito amor para poder llegar hasta este punto de mi vida universitaria y poder lograr mis objetivos.

A mis padres, por ser siempre el pilar fundamental en mi vida, por su apoyo incondicional en todo lo que me propongo y por sus buenos consejos.

A mis hermanos, por ser mi ejemplo a seguir y por sus palabras de apoyo en todo momento.

Viviana Maribel Yanqui Concha

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación a Dios y a mi Tío Alonso Ordóñez Macías. A Dios porque me ha dado la fortaleza y la perseverancia para seguir adelante cada día a pesar de las dificultades, a mi Tío por el apoyo brindado quien ha velado por mi bienestar y educación a lo largo de mi vida.

Silvia Johanna Tapia España

A mis padres, esposo e hijos,

Mi esposo Luis por su amor y apoyo, mis hijos, Enrique y Sofía ya que ellos son mi motivación, mi impulso para seguir con mis metas y para que vean en mí un ejemplo a seguir.

Viviana Maribel Yanqui Concha

EVALUADOR DEL PROYECTO

.....
Mariela Felisa Reyes López

Tutora Proyecto Integrador

.....
Brenda Luzmila Cisneros Terán

Profesora Materia Integradora

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

.....
Silvia Johanna Tapia España

.....
Viviana Maribel Yanqui Concha

RESUMEN

El estreñimiento es un síntoma que generalmente se presenta con mayor frecuencia en mujeres, niños así como en adultos mayores produciendo cambios en el estilo de vida de las personas que lo padecen de tal manera que si no se lleva un control en los hábitos alimentarios y actividad física a largo plazo puede contraer complicaciones a futuro. Se evaluó a docentes y personal administrativo de acuerdo a los Criterios de Roma III para diagnosticar estreñimiento en los evaluados, los cuales son: 1) pujo incrementado, 2) consistencia de las heces (heces en forma de bolitas), 3) sensación de evacuación incompleta, 4) sensación de obstrucción y bloqueo anorectal, 5) uso de maniobras manuales o digitales para la defecación, 6) evacuaciones ≤ 3 veces por semana; además se utilizó la Escala de heces de Bristol para clasificar la consistencia de las heces.

La fibra alimentaria es el principal responsable del residuo fecal. La Asociación Americana de Dietética (ADA), establece que lo recomendado del consumo de fibra dietética en adultos es de 25 a 30 gr/ día, la proporción insoluble/ soluble es de 3/1. El ejercicio físico aeróbico es beneficioso para mantener una adecuada función intestinal. ^[12] No existe evidencia científica de que el consumo de agua pueda favorecer en el tratamiento de estreñimiento por sí sola, sin embargo cuando existe una relación fibra /agua ayuda a incrementar el volumen de las heces mejorando el tránsito intestinal.

El tipo de investigación de este proyecto fue descriptivo y el diseño observacional de corte transversal el cual recolectan datos en un momento, en un tiempo único. Los datos se tabularon en el programa Excel y los resultados estadísticos se obtuvieron mediante el software IBM SPSS versión 20.

Se evaluó un total de 209 personas, de la cual la prevalencia de estreñimiento fue del 28,2% en el cual el mayor porcentaje fue del sexo femenino, con respecto a los hábitos alimentarios los que presentaban estreñimiento consumían pocos alimentos con alto contenido de fibra dietario. Se evidenció mediante la prueba Chi cuadrado de Pearson que no existe significancia estadística entre la variable actividad física y estreñimiento

INDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	II
DEDICATORIA	III
RESUMEN.....	VI
ABREVIATURA	V
ÍNDICE DE ANEXOS.....	X
INTRODUCCIÓN.....	13
1. CAPITULO 1	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Justificación.	14
1.3.1 Objetivo General	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 Marco teórico.	15
1.4.1 Etiología.....	16
1.4.2 Tratamiento Nutricional	16
1.4.2.1 Dieta.....	16
1.4.2.2 Fibra.....	17
1.4.2.3 Probióticos y prebióticos.....	19
1.4.2.4 Ingesta de líquidos	20
1.4.2.5 Actividad física	21
1.4.3 Consecuencias que conlleva al estreñimiento.....	21
1.4.3.1 Hemorroides.....	22
1.4.3.2 Fisura Anal.....	22
1.4.3.3 Enfermedad Diverticular	22
1.4.3.4 Cáncer de Colon	22
1.4.4 Tratamiento Farmacológico.....	23
CAPÍTULO 2.....	25
2. METODOLOGÍA.....	25
2.1 Recolección de datos.....	25
2.2 Tipo y diseño de la investigación.....	28
2.2.1 Instrumentos y técnicas de valoración.....	28
2.2.1.1 Balanza	29
2.2.1.2 Tallímetro de pared	29
2.2.1.3 Cinta metrica	31
2.2.1.4 Tensiómetro digital.....	32

2.2.1.5 Encuesta	34
2.2.1.6 Diagnóstico	35
CAPÍTULO 3.....	36
3. Características generales.....	36
3.1 Estilo de vida.....	38
3.1.1. Consumo de alimentos integrales	38
3.1.2. Actividad Física	39
3.1.3. Consumo de agua	40
3.2 Criterios de Roma III diagnóstico para el estreñimiento.....	41
3.2.1. Consistencia de las heces	41
3.2.2. Sensación de evacuación incompleta	42
3.2.3. Presencia de dolor en el momento de evacuar	43
3.2.4 Esfuerzo en el momento de evacuar	44
3.2.5 Tiempo que tarda para evacuar	45
3.2.6. Frecuencia de evacuaciones a la semana	46
3.2.7. Uso de medicamentos	47
3.3 Prevalencia de estreñimiento en la población estudiada de la espol	48
3.4 Factores asociados al riesgo de padecer estreñimiento.....	49
3.4.1. Relación Estreñimiento- Sexo	49
3.4.1. Relación Fibra-Estreñimiento	50
3.4.3.Relación Actividad Física-Estreñimiento	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54
ANEXOS.....	57

ABREVIATURA

AGA: Asociación Americana de Gastroenterología

ADA: Asociación Americana de Dietética

ESPOL: Escuela Superior Politécnica del Litoral

SII: Síndrome de Intestino Irritable

EF: Estreñimiento Funcional

TCN: Tránsito Colónico Normal

TTN: Tiempo de Tránsito Lento

ED: Enfermedad Diverticular

CCR: Cáncer de Colon Rectal

PEG: Polietilenglicol

OMS: Organización Mundial de la Salud

FAO: Organización de drogas y alimentos

FEAD: Fundación Española del Aparato Digestivo

DM: Diabetes Mellitus

HTA: Hipertensión Arterial

WGO: Organización Mundial de Gastroenterología

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación clínica del estreñimiento	15
Tabla 2: Alimentos que más contribuyen al consumo diario de fibra a escala nacional, en Quito y en Guayaquil	18
Tabla 3: Alimentos con alto contenido de fibra.....	19
Tabla 4: Tipos de laxantes.....	23
Tabla 5: Horarios y lugares asignados para las valoraciones nutricionales en cada facultad.....	26
Tabla 6: Cantidad y porcentaje de docencia y personal administrativo por facultad	27
Tabla 7: Porcentaje total del personal administrativo y docente.....	28
Tabla 8: Tipo de balanza utilizada.....	29
Tabla 9: Tallímetro de pared utilizada	29
Tabla 10: Tipo de tensiómetro digital utilizado.....	33
Tabla 11: Porcentaje de distribución según el sexo	36
Tabla 12: Datos descriptivos de la edad	37
Tabla 13: Porcentaje por grupo de edad.....	38
Tabla 14: Frecuencia del consumo de alimentos integrales.....	39
Tabla 15: Actividad Física.....	40
Tabla 16: Consumo de agua.....	41
Tabla 17: Consistencia de las heces.....	42
Tabla 18: Evacuación incompleta	43
Tabla 19: Presencia de dolor al momento de evacuar	44
Tabla 20: Esfuerzo al momento de la evacuación.....	45
Tabla 21: Tiempo que tarda en evacuar	46
Tabla 22: Frecuencia de deposiciones a la semana	47
Tabla 23: Uso de laxantes	48
Tabla 24: Relación Estreñimiento-Sexo	49
Tabla 25: Relación Diagnóstico-Sexo (prueba Chi-cuadrado de Pearson).....	50
Tabla 26: Actividad Física-Estreñimiento (prueba Chi cuadrado de Pearson).....	51

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1: Plano de frankfort	30
Gráfico 2.2: Circunferencia de cintura.....	31
Gráfico 2.3: Posición correcta para tomar la presión arterial	33
Gráfico 2.4: Escala de heces de bristol.....	34
Gráfico 3.1: Distribución de la población investigada según el sexo	36
Gráfico 3.2: Agrupación por edad	37
Gráfico 3.3: Consumo semanal de alimentos integrales	38
Gráfico 3.5: Distribución porcentual de la actividad Física	41
Gráfico 3.6: Cantidad de vasos de agua consumida	40
Gráfico 3.7: Consistencias de heces.....	41
Gráfico 3.8: Evacuación incompleta.....	42
Gráfico 3.9: Presencia de dolor al momento de evacuar.....	43
Gráfico 3.10: Esfuerzo al momento de la evacuación	44
Gráfico 3.11: Tiempo que tardan en Evacuar.....	45
Gráfico 3.12: Frecuencia de deposiciones a la semana	46
Gráfico 3.13: Uso de laxantes.....	47
Gráfico 3.14: Antecedentes patológicos personales	48
Gráfico 3.16: Relación Diagnóstico-Sexo.....	49
Gráfico 3.17: Frecuencia de consumo semanal de alimentos altos en fibra-Diagnóstico	50

ÍNDICE DE ANEXOS

Entrevista, Evaluación del estado nutricional de docentes y personal administrativo.....	57
Consentimiento.....	65
Recomendaciones generales.....	66

INTRODUCCIÓN

El estreñimiento es un síntoma mundial de salud que afecta en las diferentes etapas de la vida, es mayor en mujeres que en hombres, en niños que en adultos, en pacientes de edad avanzada que en jóvenes. ^[10] Debido a que la mayoría de los casos no tienen una causa orgánica, se considera como un trastorno funcional intestinal. En muchos estudios investigativos afirman que suelen tener similitudes clínicas y fisiopatológicas entre el SII (Síndrome de intestino irritable) y el EF (Estreñimiento funcional) siendo la única diferencia la presencia de dolor abdominal. ^[10] Existe un pequeño grupo de pacientes que tienen síntomas crónicos y que resultan muy difíciles de tratar. Este grupo de pacientes son los que después de una evaluación y manejo inicial son referidos al gastroenterólogo. ^[1]

Es una condición crónica que afecta en general a los individuos por períodos prolongados; en la mayoría de los pacientes se instala progresivamente en ausencia de síntomas que sugieran una enfermedad de base y en los que se descubren factores causales asociados, entre otros, con la dieta y la falta de ejercicio físico.

La mayoría de países en especial aquellos de ingresos medios y bajos, están atravesando por una etapa de transición nutricional, caracterizada por los cambios en los hábitos alimentarios ocurridos en las sociedades durante las últimas décadas. Se ha pasado del consumo de dietas con alto contenido de carbohidratos complejos y fibras, al consumo de dietas ricas en grasas, grasas saturadas y azúcares simples. ^[3]

Mediante estudios realizados en diferentes partes del mundo muestran que el estreñimiento no varía mucho en cuanto al porcentaje de esta condición, por ejemplo, en el país de México se ha estimado que la prevalencia de estreñimiento está entre un 5%-25%, en la población europea la prevalencia varía entre el 2% y el 27% y en España la población autodeclarada es de 29,5%. ^{[7][8]}

Mediante esta evaluación que se realizará a los docentes y personal administrativo que laboran en la Escuela Superior Politécnica del Litoral a través de una encuesta nutricional y frecuencia de alimentos nos permitirá recopilar información para poder determinar el riesgo de padecer estreñimiento.

CAPÍTULO 1

1. Planteamiento del problema

Existen muchos factores como los malos hábitos alimentarios, ingesta inadecuada de líquidos, falta de actividad física que la mayoría de los docentes y el personal administrativo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) tienden a llevar por sus labores que demandan mayor parte de su tiempo y no les permite mantener un control adecuado en el régimen de alimentación o realizar algún tipo de actividad física en el mínimo tiempo requerido que puede desarrollar problemas de estreñimiento y con el tiempo si no se controla desencadenaría en otros trastornos fisiológicos más graves empeorando la salud de esta población.

1.1. Justificación

La mayoría de las personas sufren de estreñimiento en algún momento de su vida, debido a los malos hábitos alimentarios, sedentarismo y escaso consumo de líquidos produciendo alteraciones intestinales por la cual se hemos decidido realizar este proyecto mediante una evaluación nutricional y frecuencia de alimentos para determinar la prevalencia de riesgo de padecer estreñimiento en esta población.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Evaluar a los docentes y personal administrativo de la ESPOL mediante una encuesta nutricional, medidas antropométricas y frecuencia de alimentos para determinar el riesgo de padecer estreñimiento.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar los componentes teóricos y científicos relacionados con el riesgo de padecer estreñimiento
- Identificar la situación actual del estilo de vida de los docentes y personal administrativo de la ESPOL mediante una encuesta nutricional y frecuencia de alimentos.
- Analizar los factores asociados al riesgo de padecer estreñimiento según su estilo de vida.

1.3. Marco teórico

1.3.1. Etiología

El estreñimiento o constipación es un trastorno neuromuscular multifactorial que constituye una de las principales quejas digestivas que se presentan de manera muy frecuente en la población y que cambian la calidad de vida de muchos pacientes por las molestias que provocan los síntomas.

La Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) prefiere realizar una definición más sencilla, “Defecaciones insatisfactorias caracterizadas por deposiciones infrecuentes, heces difíciles de evacuar, o ambos, durante al menos 3 meses”. La dificultad en evacuar las heces incluye el esfuerzo, la sensación de evacuación incompleta, las heces duras, el tiempo prolongado para defecar y la necesidad de maniobras manuales. ^[10]. El estreñimiento puede clasificarse en secundario y primario, consecuencia de enfermedades sistémicas, fármacos, entre otras y en el que las alteraciones funcionales del colon y ano-recto son de causa desconocida.

Clasificación	
Primaria (Según su fisiología)	Secundaria
Estreñimiento con tránsito colónico normal (TCN)	Es causada por numerosos factores tales como la dieta, fármacos, el estilo de vida, y desórdenes de tipo endocrino, metabólicos, neurológicos, psiquiátricos y otros
Estreñimiento con tiempo de tránsito lento. (TTL)	
Estreñimiento por disfunción de la defecación	

Tabla 1. Clasificación clínica del estreñimiento.

Fuente: Nutrición hospitalaria
Autores: González, Peña, Candia, Durán,

Estreñimiento de tránsito colónico lento se refiere al tiempo que tarda el material intestinal en recorrer el colon, es la forma más frecuente de estreñimiento vista en la práctica médica general 59%, los pacientes con estreñimiento colónico normal (TCN) suelen responder bien al tratamiento con suplementos de fibra y laxantes. El estreñimiento con tiempo de tránsito lento se refiere al tiempo que tarda el material intestinal en recorrer el colon, es más lento de lo normal.

Estreñimiento por disfunción de la defecación, es el estreñimiento debido a una incoordinación en la motilidad recto-anal por el cual se produce un déficit de la propulsión rectal necesaria para que salgan las heces a través del canal anal o una insuficiente relajación del suelo de la pelvis y del canal anal durante el intento de evacuación. Ambos fenómenos pueden coincidir en un mismo individuo. ^[19]

La constipación secundaria es causada por numerosos factores tales como la dieta, fármacos, el estilo de vida, y desórdenes de tipo endocrino, metabólicos, neurológicos, psiquiátricos y otros ^[6].

1.3.2. Tratamiento nutricional

Un cambio en los hábitos alimentarios es, con frecuencia, clave a la hora de enfrentarnos con un tránsito intestinal lento. Los tres factores que atenúan el reflejo motor colónico como respuesta a la disminución de la distensión intraluminal son el contenido en fibra alimentaria de la dieta, la hidratación insuficiente y una proliferación/fermentación bacteriana escasa. ^[5] El paciente con estreñimiento debe ser tratado siempre de forma individualizada, teniendo en cuenta la experiencia del paciente. ^[19]

1.3.2.1. Dieta

La alimentación también tiene un peso significativo en la aparición del estreñimiento pues se sabe que una dieta alta en harinas y azúcares constituye un factor de riesgo, lo cual muestra que es importante incentivar una dieta equilibrada, que no esté centrada solo en carbohidratos y promover el consumo de frutas y verduras como energía.

Este componente dietario es un factor determinante porque aumenta el volumen del bolo fecal y el tránsito por el colon; además, debe tenerse en cuenta que los movimientos peristálticos se estimulan por la distensión del colon y se afecta cuando el bolo fecal es insuficiente. ^[14]

Se ha observado, que la ingesta de salvado de trigo y de pan de centeno incrementa la frecuencia de las defecaciones y disminuye la dificultad defecatoria. Para que tenga mayor eficiencia el salvado de trigo en personas con estreñimiento debe ir acompañada de la ingesta mínima de 2 litros de agua. ^[19]

1.3.2.2. Fibra

La mayoría de guías de práctica clínica indican que un incremento de ingesta de fibra dietética debe ser la primera medida terapéutica en pacientes con estreñimiento crónico funcional (sin síntomas de síndrome de intestino irritable). ^[19]

La fibra alimentaria es el principal responsable del residuo fecal. Está formada por un conjunto heterogéneo de sustancias de origen exclusivamente vegetal que no son digeribles por el intestino delgado humano y que llegan íntegras al colon donde ejercen su efecto. ^[5]

La fibra juega un rol importante para tratar y prevenir trastornos gastrointestinales como el estreñimiento. La fibra soluble absorbe agua para convertirse en una sustancia gelatinosa-viscosa que es fermentada por bacterias del tracto digestivo, afectando la microbiota intestinal, en cambio la fibra insoluble tiene una acción de aumento de volumen fecal. ^[6]

El Codex alimentarius ha definido a la fibra dietética como los polímeros de carbohidratos que no son absorbidos ni digeridos en el intestino delgado. La Asociación Americana de Dietética (ADA), establece que lo recomendado del consumo de fibra dietética en adultos es de 25 a 30 gr/ día, la proporción insoluble/ soluble es de 3/1.

Para el tratamiento de estreñimiento se recomienda la ingesta de fibra insoluble ya que esta influye en el aumento del volumen de las heces, incrementando la velocidad del tránsito intestinal y el peristaltismo. ^[9] El exceso de fibra produce frecuentemente en los primeros días flatulencia, distensión abdominal y meteorismo por lo que los pacientes deben ser advertidos. ^[19]

La fuente principal de alimentos con fibra más consumidos en Ecuador está constituida por los cereales, tubérculos, Frutas y hortalizas. En esta tabla 2 se puede observar que el alimento de mayor consumo es la papa y en menor

porcentaje están las frutas y vegetales siendo estos los más principales del aporte de fibra dietética.

En Ecuador existe una gran variedad y disponibilidad de frutas, cereales y verduras como se muestra en la tabla 3, ^[5] sin embargo la población ecuatoriana no consume con frecuencia estos alimentos debido a la falta de conocimiento del aporte nutricional que brindan ciertos alimentos para el bienestar de la salud o por la facilidad que las industrias alimentarias ofrecen a los consumidores mediante alimentos procesados. ^[3]

N°	Nacional	%	Quito	%	Guayaquil	%
1	Papa	14.2	Papa	17.9	Leguminosas	13.5
2	Leguminosas	12.7	Leguminosas	12.2	Papa	10.1
3	Plátano	7.3	Pan	8.1	Plátano	8.0
4	Pan	5.8	Maíz	5.2	Naranja	7.4
5	Naranja	5.0	Banano	4.3	Pan	7.3
6	Banano	4.1	Cebolla	3.4	Cebolla	5.0
7	Cebolla	3.9	Tomate riñón	3.3	Tomate riñón	3.8
8	Maíz	3.6	Fideo	2.8	Banano	3.8
9	Tomate riñón	2.9	Manzana	2.8	Zanahoria	2.7
10	Avena	2.3	Zanahoria	2.5	Pimiento	2.5
% Acumulado		61.8		62.5		64.1

Tabla 2. Alimentos que más contribuyen al consumo diario de fibra a escala nacional, en Quito y en Guayaquil.

Fuente: ENSANUT-ECU 2012. MSP/INEC.

Elaboración: Freire WB. et al.

Insoluble	Soluble
Celulosa	Pectina
Harina de trigo integral	Manzana
Salvado	Cítricos
Familia de repollo	Fresas
Guisantes/judías secas	Gomas
Manzana	Harina de avena
Hemicelulosa	Judías secas
Salvado	Otras legumbres
Cereales	
Cereales integrales	
Lignina	
Verduras maduras	
Trigos	

Tabla 3. Alimentos con alto contenido de fibra

Autores: J. Martínez Peromingo, M. Rodríguez Couso, M. Paz Jiménez, G. Yela Martínez

1.3.2.3. Probióticos y prebióticos

En la actualidad se da gran importancia a la modulación de esta microbiota intestinal mediante los alimentos funcionales, que son aquellos que añaden a la función nutritiva un efecto beneficioso sobre la salud. Algunos de estos alimentos tienen como constituyentes los probióticos (microorganismos vivos que administrados en cantidades adecuadas producen un efecto beneficioso en la salud y el bienestar del huésped), los prebióticos (carbohidratos no digeribles cuya ingestión induce el crecimiento de microorganismos beneficiosos) y los simbióticos, asociación de los dos anteriores.

Los principios del tratamiento con probióticos se basan en la mejora de la permeabilidad intestinal, en la regulación inmunitaria y de la respuesta inflamatoria, y en la regulación de la motilidad intestinal. ^[20]

Una manera de disminuir la constipación a través del manejo nutricional del sujeto afectado es a través del consumo de probióticos y de prebióticos. Los probióticos son bacterias vivas, principalmente bifidobacterias y lactobacilos, que son incorporadas a alimentos y que al ser ingeridas modifican actividades fisiológicas del organismo. Algunos probióticos modulan la actividad motriz y absortiva del colon y podrían modificar su biota residente en los pacientes constipados; lo que podría ser de particular interés pues se ha descrito recientemente alteraciones de la microbiota intestinal en el sujeto constipado, con niveles menores de las bifidobacterias comparado con los sujetos sanos.

Los prebióticos son polisacáridos no absorbibles que llegan al colon donde son fermentados por la microbiota residente favoreciendo el crecimiento de bacterias beneficiosas por sobre las nocivas. Los más consumidos son los fructooligosacáridos, galactooligosacáridos y almidón resistente que son compuestos naturales provenientes de vegetales.^[21]

La lactulosa es un disacárido sintético muy utilizado para el tratamiento de estreñimiento al igual que los oligofructosa, la fermentación de este prebiótico en el colon favorece a muchos efectos fisiológicos como aumentar el número de bifidobacterias en el colon, aumentar la absorción del calcio, aumento del peso fecal, acortan el tiempo del tránsito intestinal y posiblemente pueden reducir los niveles de lípidos en sangre.^[33]

1.3.2.4. Ingesta de líquidos

Es necesario el consumo de agua pues le aporta humedad a las heces. Se ha reportado que la ingesta o pérdida excesiva por vómito, sudoración extrema o enfermedad pueden reducir el agua contenida en las heces y llevar al estreñimiento.^[14] La ingesta de agua produce en individuos sanos, un incremento de la diuresis pero no de la frecuencia de las deposiciones. No hay estudios que evalúen el beneficio del incremento de la ingesta de líquidos de forma aislada, en pacientes con estreñimiento. Hay un ensayo clínico que demuestra que la eficacia del salvado de trigo en el tratamiento del estreñimiento crónico es significativamente mayor si se asocia a un suplemento/día de 2 litros de agua. Por ello, se considera que la ingesta de agua puede ser recomendada si se asocia a tratamiento con fibra.^[19]

1.3.2.5. Actividad física

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiera un gasto energético y establece que la práctica regular de unos niveles adecuados de actividad física aporte beneficios para la salud en relación a determinadas enfermedades crónicas (enfermedad cardíaca coronaria, hipertensión, osteoporosis, diabetes, cáncer de colon y de mama). ^[11]

El efecto de la actividad física en la motilidad intestinal pueden tener diversos mecanismos, el ejercicio disminuye el flujo sanguíneo al intestino, con menor actividad motora física y aumento en la fuerza de propagación del colon, lo que resulta en menor resistencia al avance y mayor propulsión de las heces. ^[13]

El ejercicio físico aeróbico es beneficioso para mantener una adecuada función intestinal, una planificación regular de actividad física aeróbica (caminar, trotar, bailar, pedalear) lo cual puede ser eficaz en el estreñimiento favoreciendo el aumento de la motilidad. ^[12]

Aunque hay estudios epidemiológicos que demuestran que el estreñimiento es más prevalente en pacientes con vida sedentaria, no hay evidencias de que el ejercicio físico sea útil en pacientes con estreñimiento crónico. Sin embargo, un incremento de la actividad física es recomendable dado que produce mejoría en los síntomas asociados al estreñimiento (distensión abdominal y meteorismo). ^[19]

1.3.3. Consecuencias que conlleva el estreñimiento

Las consecuencias que genera el estreñimiento a corto plazo tienen que ver esencialmente con el malestar que se produce en las personas. A largo plazo se relaciona con la aparición de enfermedades como hemorroides, fisura anal, diverticulosis y cáncer de colon. ^[14] Al respecto el estilo de vida y factores de la alimentaci3n es el caso de una dieta escasa de fibra, frutas y vegetales influye en estos brotes de padecimientos.

1.3.3.1. Hemorroides

Son formaciones normales en el organismo y cuando no dan sintomatología no ameritan tratamiento. La enfermedad hemorroidal como el conjunto de síntomas y signos (dolor, prurito, prolapso, sangrado, etc.) atribuibles al tejido hemorroidal, secundario a alteraciones estructurales de esta dilatación e ingurgitación, proceso inflamatorio y/o de los tejidos de sostén.

[16]

1.3.3.2. Fisura anal

La fisura anal es una ulcera lineal que se extiende desde la línea pectínea hasta el margen del ano afectando al anodermo que cubre la mitad inferior del esfínter anal interno, es una pequeña rotura del epitelio del ano que produce dolor, hemorragia y prurito. Afecta desde el niño hasta el anciano, ambos sexos, gente sana y pacientes enfermos crónicos; pacientes estreñidos y con diarrea crónica. La fisura anal es un problema frecuente que constituye el 15 y 20% respectivamente.

Factores de riesgo de la fisura anal más frecuente son:

- El estreñimiento o heces fecales grandes, secas y duras, asociadas a isquemias y baja vascularidad
- Diarrea prolongada
- Traumatismo debido a estenosis del canal anal. [15]

1.3.3.3. Enfermedad diverticular

La enfermedad diverticular se refiere a la presencia de divertículos en el colon. La enfermedad diverticular (ED) puede ser asintomática o sintomática. Esta última, puede dividirse en complicada o no complicada. Nos referimos a ED complicada cuando hay presencia de diverticulitis aguda, abscesos, obstrucción, estenosis, fistulas, hemorragia o perforación. [17]

1.3.3.4. Cáncer de colon

El cáncer colorrectal (CCR) ocupa el segundo lugar como causa de mortalidad por cáncer en la mayoría de los países desarrollados, prevalece en varones como en mujeres, La incidencia del CCR varía en función de la edad, incrementándose de forma notoria a partir de los 50 años. El CCR se clasifica

agudo o crónico. La forma aguda deriva de la evolución crónica de la enfermedad y suelen ser cuadros clínicos que precisan de una intervención quirúrgica urgente. Son la obstrucción y la perforación. La obstrucción puede ser parcial (dolor abdominal y estreñimiento ocasional) o completa (paralización completa de las deposiciones y/o vómitos). La presentación crónica puede tener clínica digestiva y/o extradigestiva. La clínica digestiva puede ser dolor abdominal, masa abdominal, rectorragia o estreñimiento, y la clínica extra digestiva puede ser principalmente anemia ferropénica, síndrome constitucional, fiebre de origen desconocido. [12]

1.3.4. Laxantes

Bajo el término genérico de laxantes se incluyen todas aquellas sustancias que facilitan la evacuación. En general, los laxantes son sustancias de eficacia aprobada bien tolerados y pueden considerarse fármacos seguros, aunque su uso, y en ocasiones abuso, hace que debamos considerar que no siempre la medicación utilizada está exenta de riegos o efectos secundarios. [22]

Tipos de laxantes	Función
Laxantes con efectos osmóticos	Aumentan el contenido de agua e la luz intestinal con lo que se consigue una disminución de la consistencia de las heces y un aumento de su volumen, lo cual estimula la motilidad colónica.
Estimulantes del peristaltismo	Alteran la reabsorción de agua y electrolitos y el peristaltismo por lo que su uso (y abuso) de forma crónica puede ocasionar alteraciones hidroelectrolíticas serias y perpetuar el estreñimiento.
Emolientes o surfactantes	Permiten la emulsión con partículas de grasa o la revisten, ablandando el bolo fecal y facilitando la movilidad.
Aumentadores del bolo fecal	Son coloides hidrófilos que aumentan el volumen del bolo fecal y debería considerarse como un tratamiento a largo plazo ya que no son apropiados para el alivio rápido del estreñimiento transitorio.

Tabla 4. Tipos de laxantes

Fuente: Revista Nutrición hospitalaria
Autores. Botella, J. Martínez, A. Hernández et al

Los laxantes osmóticos contienen iones no absorbibles o moléculas que retienen agua en la luz intestinal. Lo más utilizados son el polietilenglicol (PEG), la lactulosa y las sales de magnesio, son útiles para el tratamiento del estreñimiento pero no para el control del dolor y la distensión abdominal, por lo que son fármacos de primera línea en el estreñimiento funcional. El PEG es más eficaz de la lactulosa en el control de los síntomas y produce menos efectos secundarios, por lo que debe considerarse como fármaco de primera elección. El mecanismo de acción de estos fármacos favorece la secreción de agua y electrolitos en el colon o inducen la peristalsis del mismo. ^[10].

El uso crónico de laxantes estimulantes pueden inducir pérdida de la función normal del colon, aunque aún es debatible si la pérdida de función corresponde al daño de nervios entéricos, alteraciones del musculo liso del intestino o a factores adicionales, el abuso de algunos tipos de laxantes se ha asociado con diversos tipos de cáncer, incluyendo el colorrectal. ^[23]

Capítulo 2

2. Metodología

Para el desarrollo de este proyecto se realizó revisión bibliográfica en varios artículos científicos actualizados y avalados por organizaciones de salud como la ADA, AGA, OMS (Organización Mundial de la Salud), FAO (Organización de Drogas y Alimentos), FEAD (Fundación Española del Aparato Digestivo) entre otras, esto permitió formular las preguntas de la encuesta nutricional (Ver anexo 1) además avalar las técnicas que se aplicaron en la toma de las mediciones antropométricas.

Se procedió a generar los permisos requeridos a todas las facultades de la ESPOL mediante solicitudes correspondientes, posterior a esto las autoridades encargadas de cada facultad procedieron a difundir el mensaje sobre el proyecto que se realizaría mediante correos masivos. Así mismo se estableció espacio físico, hora y fecha para la ejecución de la evaluación nutricional en cada facultad.

Previo a las evaluaciones nutricionales se pidió a cada evaluado que lea el “Consentimiento” adjunto (ver anexo 2) donde se detalla ciertos puntos de cómo se llevaría a cabo la encuesta y la información de cada persona, en caso de aceptar se procede a la firma de aceptación de ambas partes (evaluado-evaluador); siendo ésta la pauta para comenzar a recoger los datos de cada docente o personal administrativo.

2.1. Recolección de datos

Las valoraciones nutricionales se iniciaron el 18 de junio del 2017 en los horarios establecidos de cada facultad asignada, (Ver tabla 5) y se detalla en la tabla 6 la cantidad y porcentajes de evaluados en las distintas facultades de la ESPOL. Al terminar con la recolección de datos de los evaluados se entregó una hoja de recomendaciones generales (ver anexo 3); sus datos como peso, talla, peso ideal, IMC (índice de masa corporal) , logrando beneficio no solo para los evaluadores sino también para la población evaluada, concluyendo la toma de datos el 27 de julio del 2017. Una vez finalizada las valoraciones los datos fueron tabulados en el programa Excel y los resultados fueron obtenidos mediante el software estadístico IBM SPSS versión 20.

Facultad	Día	Hora	Lugar
Facultad de ciencias naturales y matemáticas (FCNM)	Martes y jueves	10h00 - 12h00	Sala de profesores
Facultad de ciencias sociales y humanísticas (FCSH)	Martes y jueves	14h00 - 16h00	Sala de profesores
Facultad de ciencias de la tierra (FCT)	Martes	10h00-12h00	Sala de conferencia FCT

Tabla 5. Horarios y lugares asignados para las valoraciones nutricionales en cada facultad

Fuente: Elaboración propia
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Facultad	Personal administrativo	Docentes	Cantidad	Porcentaje total
Facultad de Ciencias de la Vida (FCV)	5	2	7	3,34%
Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT)	5	2	7	3,34%
Facultad de Ingeniería en Electrónica y Computación (FIEC)	3	4	7	3,34%
Facultad de Ingeniería Marítima, Ciencias Biológicas, Oceánicas y Recursos Naturales (FIMCBOR)	1	3	4	1,91%

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas (FCSH)	15	10	25	11,96%
Escuela de Diseño y Comunicación Visual (EDCOM)	7	5	12	5,74%
Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción (FIMCP)	–	9	9	4,30%
Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas (FCNM)	12	19	31	14,83%
Centro de Lenguas Extranjeras (CELEX)	–	2	2	0,95%
Campus las Peñas (ESPAE)	25	8	33	15,78%
Unidad de Bienestar estudiantil (UBEP)	10	–	10	4,78%
Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE)	10	–	10	4,78%
Rectorado	42	–	42	20,09%
Sociedad Ecuatoriana de Biotecnología (SEBIOCA)	6	–	6	2,87%
Programa de tecnologías de alimentos (PROTAL)	4	–	4	1,91%
TOTAL	145	64	209	100%

Tabla 6. Cantidad y porcentaje de asistencia de Docentes y el Personal administrativo por cada facultad

Fuente: Elaboración propia
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Personal	Cantidad	Porcentaje de la muestra total
Administrativo	164	78,46%
Docencia	45	21,53%
TOTAL	209	100%

Tabla 7. Porcentaje total de personal de docencia y personal administrativo de la ESPOL

Fuente: Elaboración propia
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

2.2. Tipo y diseño de la investigación

El tipo de investigación de este proyecto es descriptivo en el cual se busca especificar las propiedades, las características, y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. En cuanto al diseño de la investigación es observacional de corte transversal el cual recolectan datos en un momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, es prospectivo cuando se planea recoger una variable después del inicio del estudio.^[27]

Este estudio de investigación se realizó durante el I término académico a los docentes y al personal administrativo de la ESPOL constituida por hombres y mujeres que laboran en dicha institución donde se logró recopilar datos a través de la encuesta a un total de 209 personas.

2.2.1. Instrumentos y técnicas de valoración

Esta encuesta realizada a dicha población de la ESPOL permitió determinar si existe el riesgo de padecer ciertas patologías relacionadas con la alimentación como Diabetes mellitus (DM), hipertensión, estreñimiento, reflujo gastroesofágico, deficiencia de vitaminas y obesidad. La encuesta nutricional engloba frecuencia de consumo de alimentos diario y semanal en la cual incluyen diferentes grupos de alimentos (lácteos, carnes, huevos, vegetales, frutas, cereales, agua, entre otras), porciones que fueron descritas con utensilios típicos de uso del hogar como vasos, jarra, cucharas y platos de distintas medidas; también se usó imágenes de porciones correctas de consumo de alimentos, para que el paciente entrevistado logre reconocer las

cantidades que consume diario o semanal y a través de esto poder lograr recoger la información real y exacta.

Para tomar los datos antropométricos se utilizó técnicas avaladas por las organizaciones de la salud, las cuales detallaremos a continuación:

2.2.1.1. Balanza: Se utilizó como instrumento la balanza de baño, los datos fueron dados en KG. Sirvió para conocer el peso actual de cada paciente.


Marca	Modelo	Especificaciones
Camry 	EF962	Balanza de baño, peso máximo de 150 Kg/330 lb

Tabla 8. Tipo de balanza utilizada

Fuente: Elaboración propia
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Procedimiento: Se pidió al paciente que se retirara los zapatos y cualquier objeto que pudiera alterar el peso como billeteras, bolsos, reloj, celulares, luego se procede a que el paciente se pare encima de la báscula con los pies separados tomando una postura erguida con los brazos relajados hacia los lados, sin moverse y que su mirada se fije al frente, de esta manera se registrará su peso.

2.2.1.2. Tallímetro: Nos ayudó a conocer la talla del paciente. Los resultados fueron dados en centímetros.


Marca	Modelo	Especificaciones
 Seca	N/A	Tallímetro de 200 cm con visor frontal de medición.

Tabla 9. Tallímetro utilizado

Fuente: Elaboración propia
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Procedimiento: El tallímetro fue ubicado sobre una pared lisa y piso firme. El paciente debe retirarse los zapatos, pararse debajo donde está ubicado el tallímetro con postura recta, los brazos extendidos hacia los lados tocando sus muslos colocando las piernas juntas y rectas los talones en la pared, su cabeza debe estar firme mirando hacia al frente, ubicada en el plano de Frankfurt, se entiende como plano de Frankfort cuando la cabeza está en la línea horizontal desde el canal auditivo hasta el borde inferior de la órbita del ojo, es paralela al suelo y perpendicular al tablero vertical. ^[28] (Ver gráfico 1). Una vez tomado esta postura se procede a deslizar la cinta del tallímetro hasta que toque la cabeza presionando ligeramente el cabello y se registra el dato.

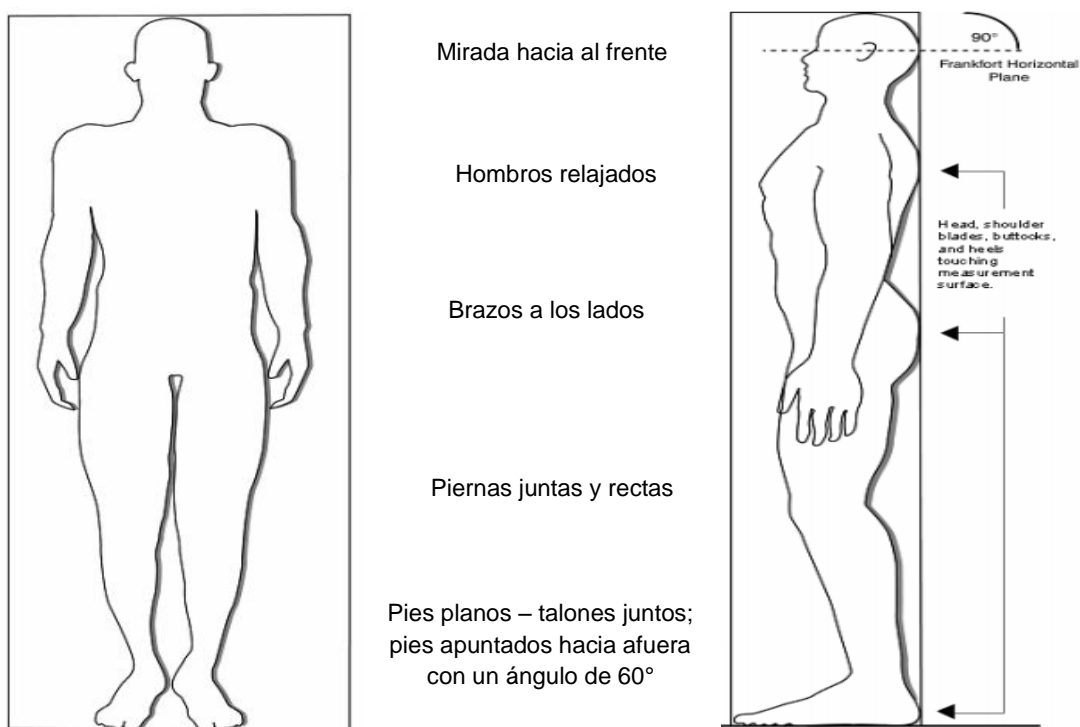


Gráfico 2.1 Plano de Frankfort

Fuente: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), Anthropometry Procedures Manual

2.2.1.3. Cinta métrica: Sirvió para determinar el perímetro de cintura, abdominal y cadera, a continuación se definen estos indicadores y se detallan los procedimientos

Circunferencia de cintura: Este procedimiento es muy fácil y útil, se emplea en la práctica clínica y nos permite evaluar el riesgo cardiovascular de los pacientes con sobrepeso u obesidad. De acuerdo a las recomendaciones de las guías clínicas para la obesidad del instituto nacional de salud de los Estados Unidos (EEUU), se considera como punto de corte para los hombres valores mayor a 102 cm y para las mujeres, mayor a 88 cm. Estos valores son considerados en la definición del síndrome metabólico.

La medición de la circunferencia de cintura debe ser realizada a nivel la línea media axilar, en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca, con una cinta plástica no deformable (ver gráfico 2). Se realiza con el paciente en posición de pie y al final de una espiración normal. ^[24] Se recomienda realizar por lo menos dos mediciones las cuales deben ser promediadas.

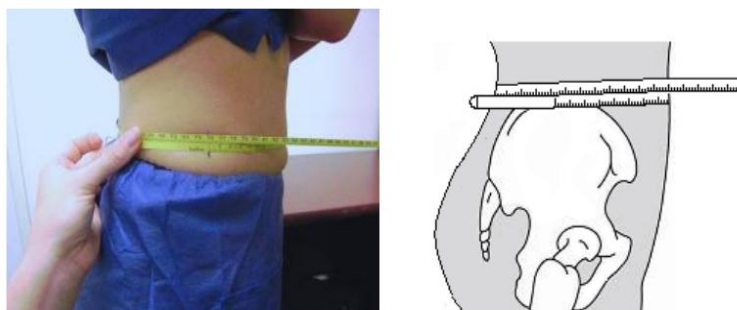


Gráfico 2.2. Circunferencia de cintura

National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), Anthropometry Procedures Manual

Circunferencia Abdominal: Es un indicador indirecto de la presencia de grasa intrabdominal, es utilizado para predecir tempranamente el riesgo de prevenir enfermedades como diabetes mellitus (DM), Hipertensión arterial) HTA y las cardiovasculares, y provee información útil para identificar población en riesgo.

La OMS, propuso puntos de corte para identificar personas en riesgo, estableciendo tres categorías: bajo riesgo \leq a 79 cm en mujeres y \leq 93 cm en hombres; riesgo incrementándose 80 a 87 cm en mujeres y de 94 a 101 cm en hombres, y alto riesgo \geq a 88 cm en mujeres o \geq 102 cm en hombres. [29]

El individuo debe estar de pie con los brazos extendidos hacia los lados, el evaluador se colocará a un costado y extiende la cinta métrica alrededor entre la espalda y el abdomen sin rozar al paciente tomando la medida luego de una aspiración normal. Así, se espera que la circunferencia abdominal medida refleje principalmente el volumen de tejido adiposo visceral. [25]

Circunferencia de cintura /cadera: Es un indicador que permite identificar el grado de adiposidad central que se clasifica en Androide (mayor concentración de grasa en la zona abdominal y menor en las otras partes del cuerpo) y Ginoide (menor concentración de grasa en la zona abdominal y mayor en la cadera). [31] Es la asociación entre el peso y la altura de un individuo. Se toma la altura de la última costilla flotante al nivel de la línea axilar media, por el perímetro máximo de la cadera, alrededor de los glúteos. [30]

2.2.1.4. Tensiómetro digital: Sirve para determinar la presión arterial de cada individuo (ver Tabla 10), esto se define como la fuerza que ejerce la sangre al circular por las arterias. Las arterias sanguíneas que llevan sangre desde el corazón hacia el resto del cuerpo la cual tiene dos fuerzas denominada presión sistólica que mide la fuerza de las arterias cuando el corazón se contrae y diastólica mide la fuerza de la sangre en las arterias mientras el corazón está relajado (llenándose con sangre entre medio de los latidos). Se denomina ideal cuando la presión sistólica es menor o igual a 120mmg la diastólica es menor o igual a 80. [32]

Marca	Modelo	Especificaciones
 <p>ASEDU</p>	LC150/S150	Pulsera de muñeca, detecta y analiza las señales de pulso, con display LCD, fácil lectura.

Tabla 10. Tipo de tensiómetro digital utilizado

Fuente: Elaboración propia
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Procedimiento: El paciente procederá a sentarse y retirarse reloj o pulseras que posea, el brazo debe estar relajado, descubierto y apoyado a la altura del corazón, se colocará el tensiómetro digital en la muñeca de la mano izquierda, se pulsa el botón de inicio y se espera hasta que el tensiómetro arroje el resultado. (Ver gráfico3)



Gráfico 2.3. Posición correcta para la toma de la presión arterial.

Fuente: Fundación española del corazón

2.2.1.5. Encuesta

Esta investigación está enfocada en identificar personas con riesgo de padecer estreñimiento donde utilizamos los criterios de Roma III para diagnosticar este trastorno gastrointestinal donde se formuló un cuestionario de preguntas y respuestas cualitativas (SI-NO) a base de este criterio las cuales son:

- ¿Tiene a veces sensación de evacuación incompleta?,
- ¿Cuántas veces usted realiza sus deposiciones?
- ¿Presenta dolor al momento de evacuar?
- ¿Tiene que esforzarse para tener una evacuación intestinal?
- ¿Cuánto tiempo tarda para evacuar?
- ¿Qué consistencia de las heces presenta generalmente?

En esta última pregunta se utilizó una escala visual diseñada para clasificar la forma y consistencia de las heces, llamada “Escala de Bristol”, [6] donde se ilustra la consistencia de las heces como se muestra y se describe en el gráfico 4, pues nos ayudó a determinar la consistencia de las heces de los pacientes que se encontraban con un tránsito intestinal normal de uno lento.



Gráfico 2.4. Escala de heces de Bristol

Fuente: Nutrición hospitalaria
Autores: N. Gonzalez Cañete; F. Peña, P. Candia, S. Durán

2.2.1.6. Diagnostico

Se realizó el diagnóstico mediante una anamnesis donde se recoge información de la historia clínica del paciente, la frecuencia de alimentos con el fin de identificar el riesgo de padecer estreñimiento. Los signos y síntomas que hacen sospechar la presencia de estreñimiento crónico funcional en la población adulta es la disminución de frecuencia de evacuación (menos de 3 veces por semana), aumento de la consistencias de heces (Escala de Bristol 1 y 2), sensación de evacuación incompleta, sensación de obstrucción o bloqueo ano-rectal, maniobras manuales para facilitar la defecación. ^[26] El paciente es diagnosticado con estreñimiento si cumple 2 o más de estos criterios. Estos criterios deben cumplirse al menos durante los últimos tres meses y los síntomas deben haberse iniciado como mínimo 6 meses antes del diagnóstico, para que el paciente. ^[19]

CAPITULO 3

3. Características generales de la población

La muestra estudiada de la Espol fue de 209 personas donde 120 fueron del género femenino que representa un 57% y 89 personas del género masculino que representa el 43% con edades comprendidas desde los 21 hasta los 72 años de edad. El promedio de edad de esta población es de 38 años. Existiendo una variabilidad de 12 años con respecto a la edad promedio. ($DE \pm 12$ años).

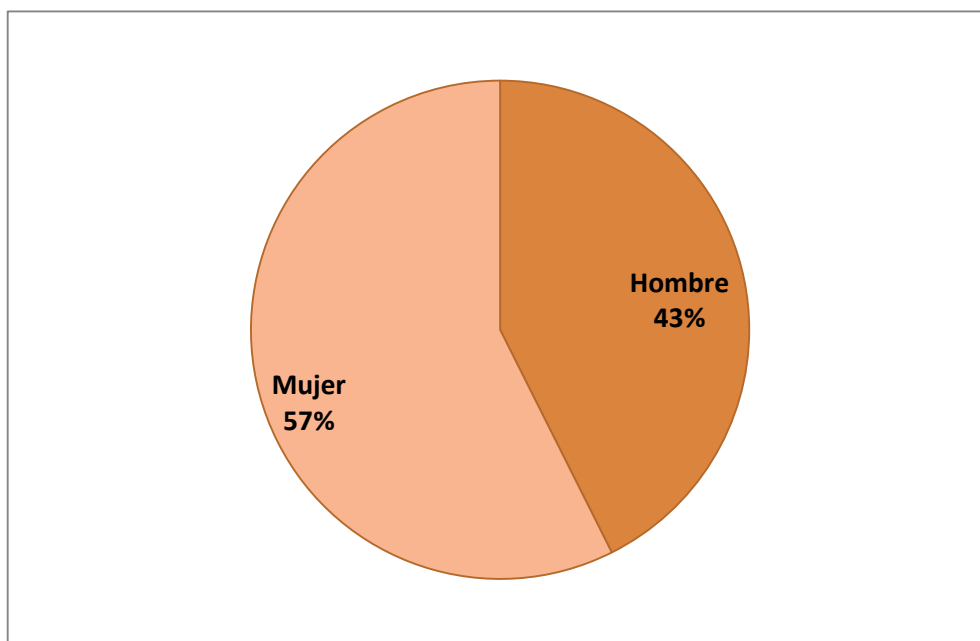


Gráfico 3.1. Distribución de la población investigada según el sexo

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	120	57 %
Hombre	88	43 %
Total	209	100,0

Tabla 11. Porcentaje de distribución según el sexo

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Estadísticos descriptivos					
N°	Rango	Mínimo	Máxim o	Media	Desviación típica
209	51	21	72	38,20	12,097

Tabla 12. Datos descriptivos de la edad

Fuente: Elaboración propia
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

La población estudiada fue clasificada en tres grupos de edades, el mayor porcentaje de personas oscila entre 21 a 38 años, es decir representan un 56% de la población que son 117 personas; el 33,5% se encuentran entre las edades de 39 a 55 años y solo el 10,5 % se encuentran entre las edades de 56 a 72 años de edad.

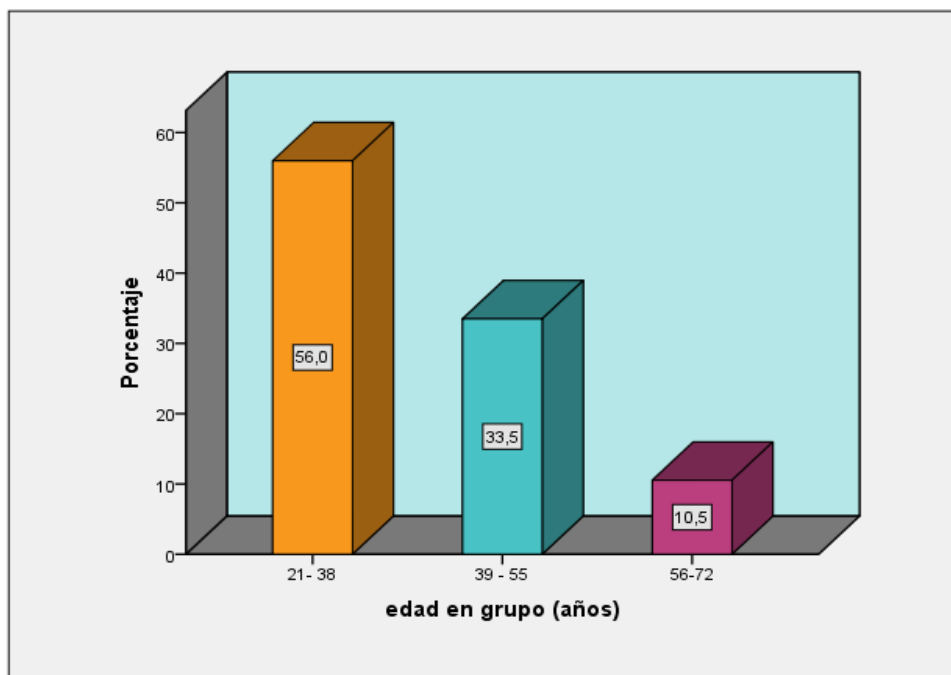


Gráfico 3.2. Agrupación por edad

Fuente: SPSS V.20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Grupos de edad (años)				
Rangos de edad (años)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
21-38	117	56,0	56,0	56,0
39 – 55	70	33,5	33,5	89,5
56-72	22	10,5	10,5	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 13. Porcentaje por grupos de edad

Fuente: IBM SPSS Versión 20

Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.1. Estilo de vida

3.1.1. Consumo de alimentos integrales

En el gráfico 7 podemos observar la frecuencia de consumo de alimentos integrales, se observó que 83 personas que representa el 39,7% nunca consumen alimentos integrales; 70 de ellas es decir el 33,5% dicen que consumen de 2–3 veces a la semana; 35 que representan el 16,7% consumen rara vez; 13 personas, el 6,2 consume de 4–6 veces a la semana y 8 personas que representa el 3,8 refiere consumir solo una vez a la semana. Es decir que existe una diferencia no muy amplia entre las personas que nunca consumen alimentos integrales y las personas que lo hacen por lo menos 2- 3 veces a la semana.

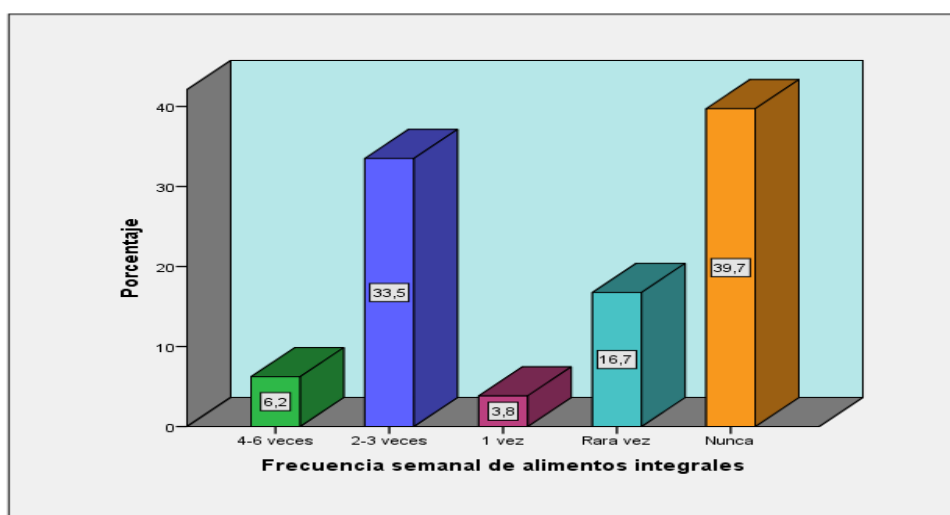


Gráfico 3.3 Consumo semanal de alimentos integrales

Fuente: SPSS V.20

Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Rangos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
4-6 veces	13	6,2	6,2	6,2
2-3 veces	70	33,5	33,5	39,7
1 vez	8	3,8	3,8	43,5
Rara vez	35	16,7	16,7	60,3
Nunca	83	39,7	39,7	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 14. Frecuencia del consumo de alimentos integrales

Fuente: Elaboración propia
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.1.2. Actividad Física

Respecto a la actividad física se formuló la siguiente pregunta “¿Realiza actividad física?” del total de la muestra 74 evaluados llevan una vida sedentaria representando el 35,4%; 60 realizan actividad física ligera, representando el 28,7%; 62 personas respondieron que llevan una actividad física moderada que representa el 29,7% y 13 practican algún deporte que demanda mayor gasto de energía (actividad vigorosa) representando el 6,2%.

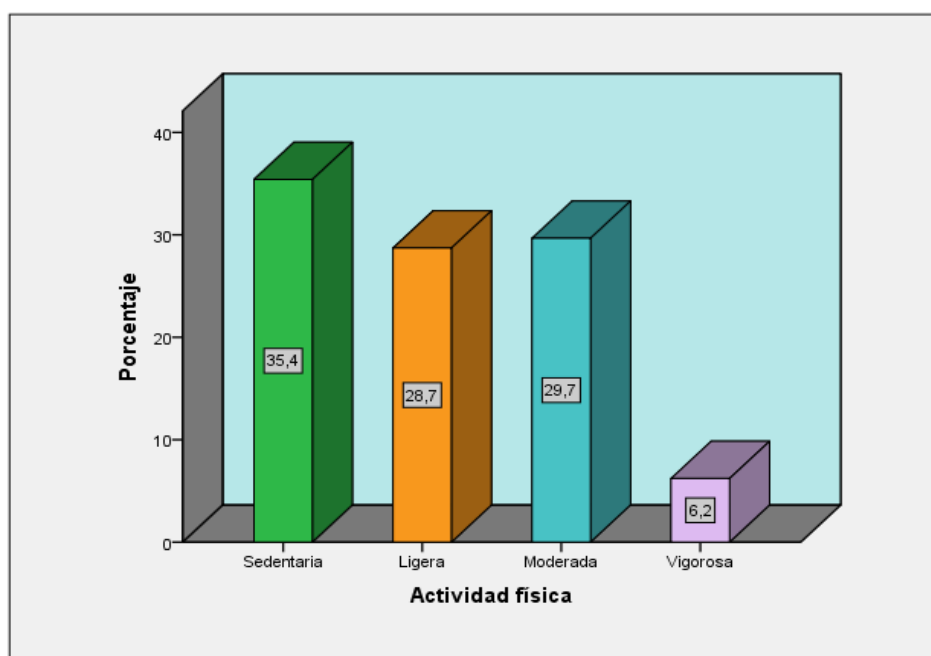


Gráfico 3.4 Actividad física

Fuente: SPSS V.20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Clasificación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sedentaria	74	35,4	35,4	35,4
Ligera	60	28,7	28,7	64,1
Moderada	62	29,7	29,7	93,8
Vigorosa	13	6,2	6,2	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 15. Actividad física

Fuente: SPSS V.20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.1.3. Consumo de agua

El consumo promedio de agua de la población estudiada es de 6 vasos de agua diario, con una variabilidad de 3 vasos de agua con respecto al consumo promedio diario ($DE \pm 3,007$). Es decir de cada 10 personas 5 consumen de 6 a 8 vasos de agua al día, que es el rango recomendable por la OMS y el mínimo valor que oscila es de 1 vaso diario y un máximo de 16 vasos de agua/día.

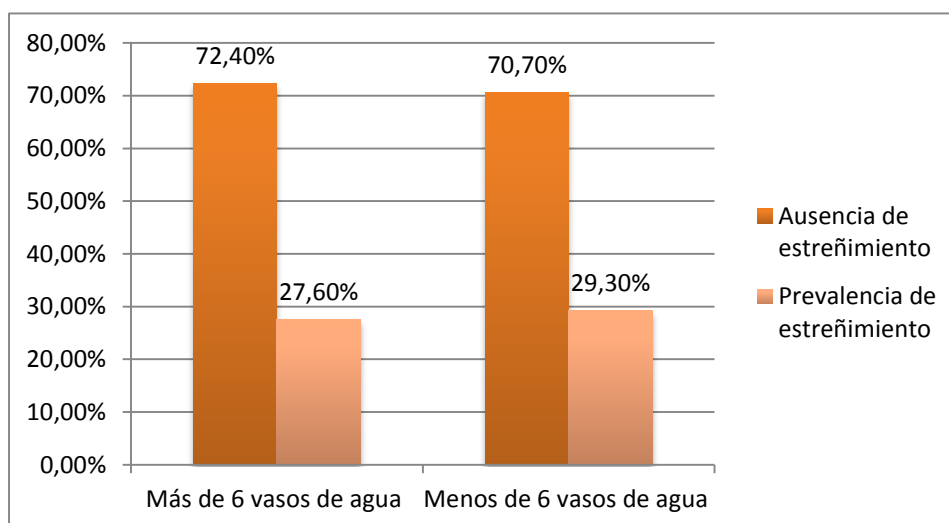


Gráfico 3.5 Cantidad de vasos de agua consumidos

Fuente: SPSS V.20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza
Cantidad de vaso de agua	209	1	16	6,37	3,007	9,043
N válido (según lista)	209					

Tabla 16. Consumo de agua

Fuente: SPSS V.20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.2. Criterios de Roma III, diagnóstico para el estreñimiento

En la encuesta realizada a los evaluados se formularon preguntas basados en los Criterios de Roma III que permitieron determinar un diagnóstico de estreñimiento, las cuales a continuación detallaremos en los gráficos los porcentajes de las personas que presentaron una evacuación normal, estreñimiento y/o diarrea.

3.2.1. Consistencia de las heces

Con respecto a la pregunta “¿Qué consistencia presenta generalmente sus heces?”, se observó que 169 personas refieren tener deposiciones normales (Tipo 3-4) representando el 80,9 %; 20 personas estreñimiento (Tipo 1-2) representando un 9,6% y 20 personas tienen diarrea que representa un 9,6% (Tipo 5-7). Es decir por cada 10 personas 8 refieren tener deposiciones normales.

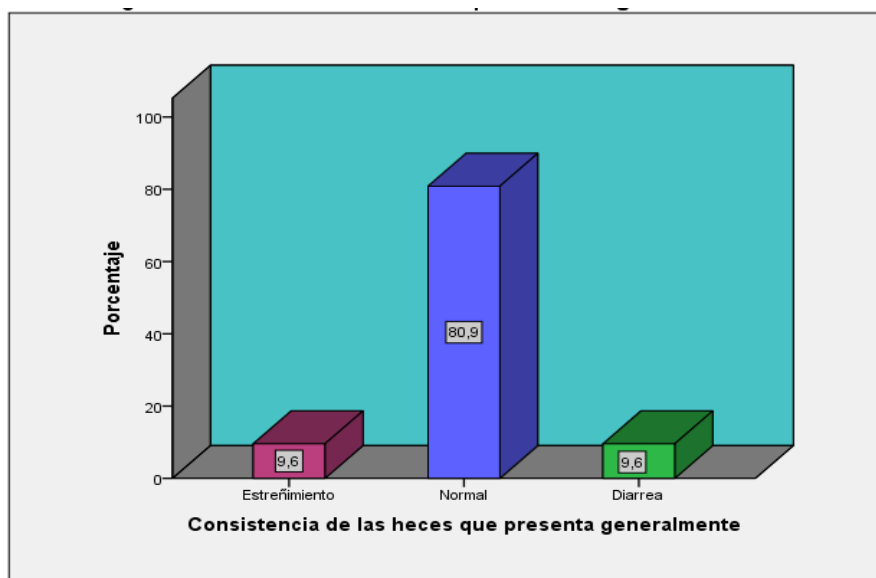


Gráfico 3.6 Consistencia de heces

Fuente: SPSS V.20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Estreñimiento	20	9,6	9,6	9,6
Normal	169	80,9	80,9	90,4
Diarrea	20	9,6	9,6	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 17. Consistencia de las heces

Fuente: SPSS V.20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.2.2. Sensación de evacuación incompleta

De las 209 personas que se le pregunto “¿Tiene usted a veces sensación de evacuación incompleta?”, 133 personas respondieron que no presentan esta dificultad representando el 63,6% de los evaluados y 76 personas mencionaron que sí presentan el síntoma, es decir el 36,4% de la población estudiada.

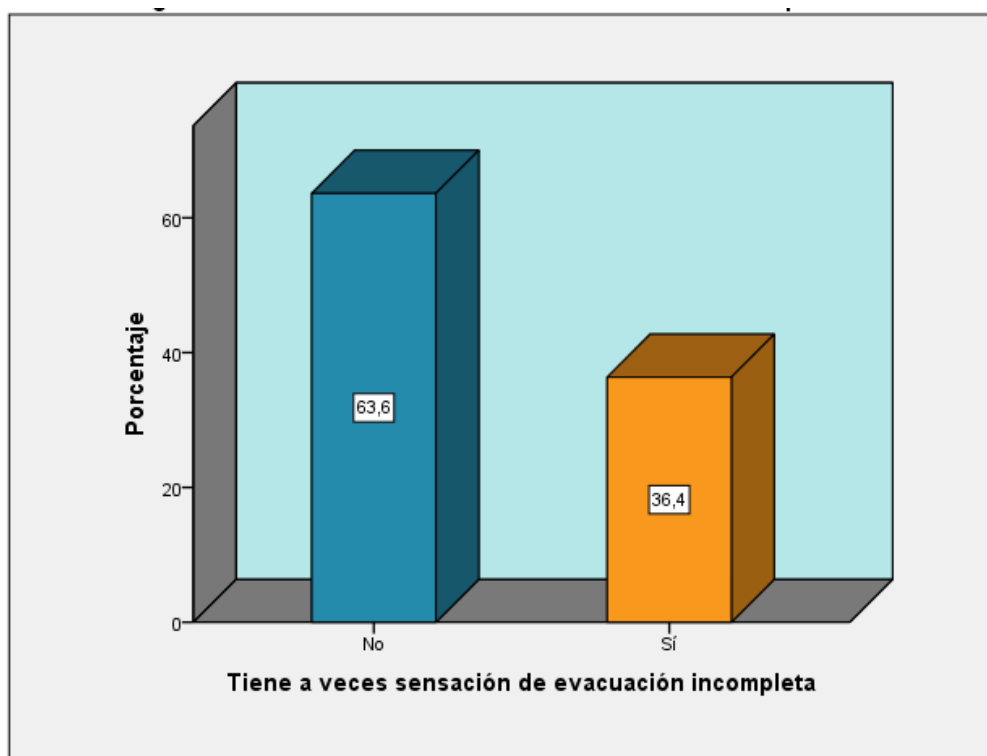


Gráfico 3.7 Evacuación incompleta

Fuente: SPSS V.20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	133	63,6	63,6	63,6
Si	76	36,4	36,4	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 18. Evacuación incompleta

Fuente: IBM SPSS 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.2.3. Presencia de dolor al momento de evacuar

En el gráfico 13 que hace referencia a la pregunta “¿Presenta dolor al momento de evacuar?”, resultó que 178 personas, el 85,2% no padece esta dificultad; mientras que 31 personas el 14,8% si lo padece.

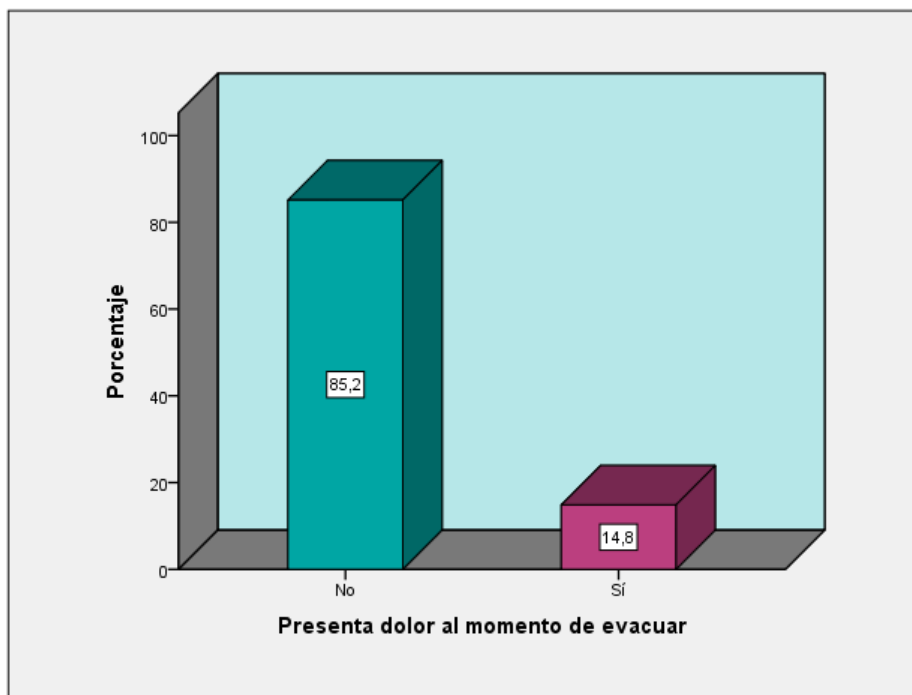


Gráfico 3.8 Presencia de dolor al momento de evacuar

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	178	85,2	85,2	85,2
Sí	31	14,8	14,8	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 19. Presencia de dolor al momento de evacuar

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.2.4. Esfuerzo al momento de evacuar

En este Gráfico 14 en cuanto a la pregunta “¿Tiene que esforzarse para tener una evacuación intestinal?” 168 personas es decir un 80,4 % contestaron que NO, en cambio 41 personas que representa el 19,6% SI tienen que esforzarse para tener una evacuación intestinal.

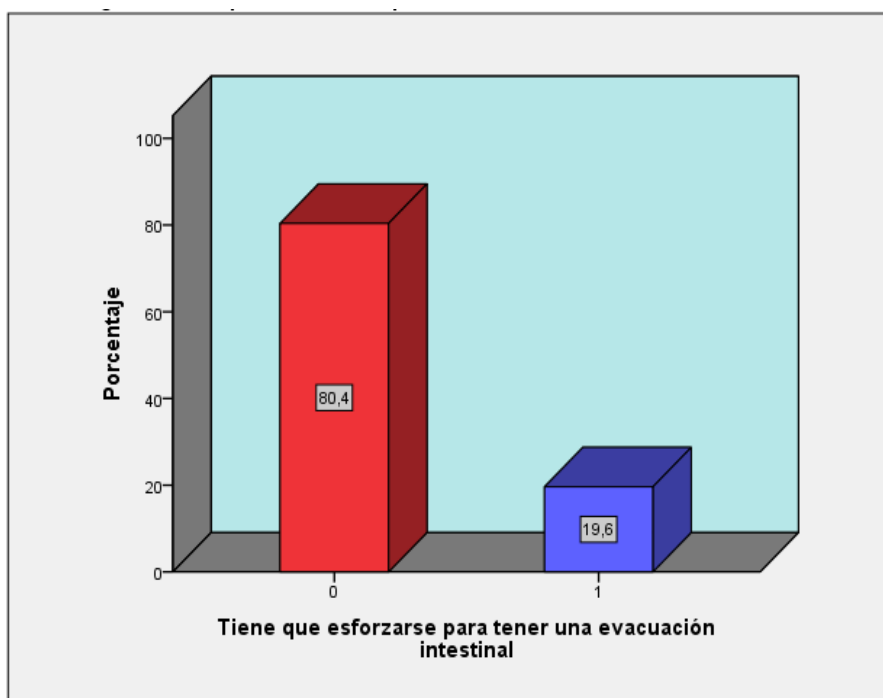


Gráfico 3.9 Esfuerzo al momento de la evacuación

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	168	80,4	80,4	80,4
Sí	41	19,6	19,6	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 20. Esfuerzo al momento de la evacuación

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.2.5. Tiempo que tarda en realizar una deposición

En el gráfico 15 que hace referencia a la pregunta “¿Cuánto tiempo tarda usted para evacuar?” 163 personas, 78,0% mencionaron que tardaban menos de 5 minutos, 40 personas, 19,1% tardan 10 minutos, 4 de los evaluados, 1,9% tardan entre 11-20 min y 2 de los evaluados, 1,0% tarda más de 20 min.

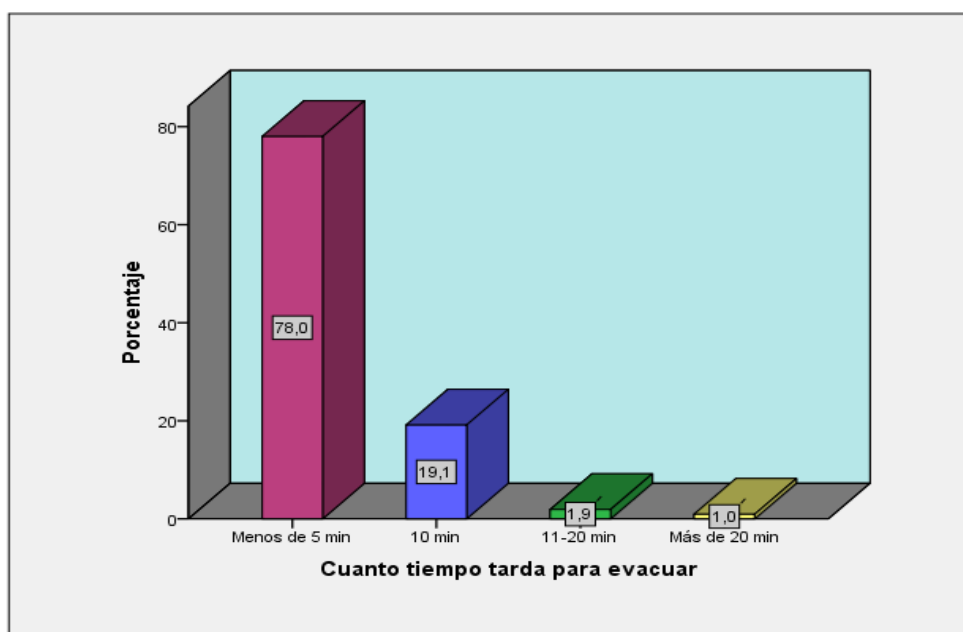


Gráfico 3.10 Tiempo que tardan en evacuar

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Rangos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 5 min	163	78,0	78,0	78,0
10 min	40	19,1	19,1	97,1
11-20 min	4	1,9	1,9	99,0
más de 20 min	2	1,0	1,0	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 21. Tiempo que tardan en evacuar

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.2.6. Frecuencia de deposiciones a la semana

En este Gráfico 16 en esta pregunta “¿Cuántas veces a la semana realiza sus deposiciones?”, de las 209 personas encuestadas, el 90,0%(188) realizan sus deposiciones más de 3 veces a la semana, en cuanto el 10,0% (21) realizan sus deposiciones menos de 3 veces a la semana.

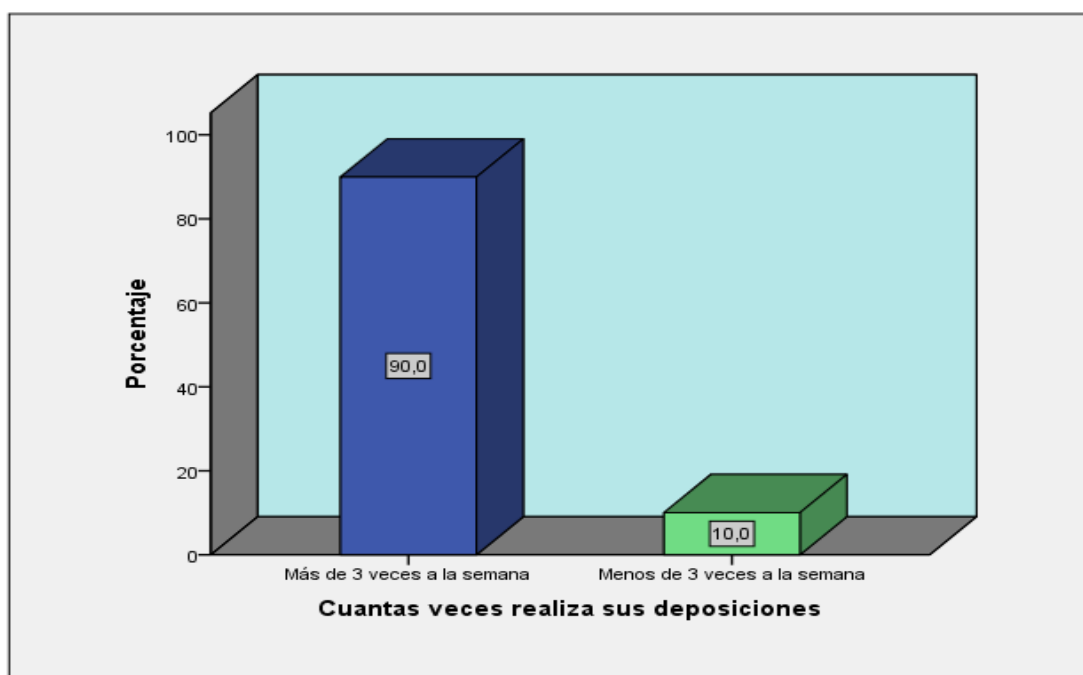


Gráfico 3.11 Frecuencia de deposiciones a la semana

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Rangos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Más de 3 veces a la semana	188	90,0	90,0	90,0
Menos de 3 veces a la semana	21	10,0	10,0	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 22. Frecuencia de deposiciones a la semana

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.2.7. Uso de medicamentos para el estreñimiento

En este Gráfico 17 con respecto a la pregunta “¿Toma algún medicamento para evacuar?” el consumo de laxantes por parte de la muestra, tenemos el 91,9%(192) que no consume laxantes, mientras el 8,1%(17) si toma algún medicamento para evacuar, entre los cuales tenemos Ciruelax, Dulcolax, Lactulosa y productos naturales ricos en fibra.

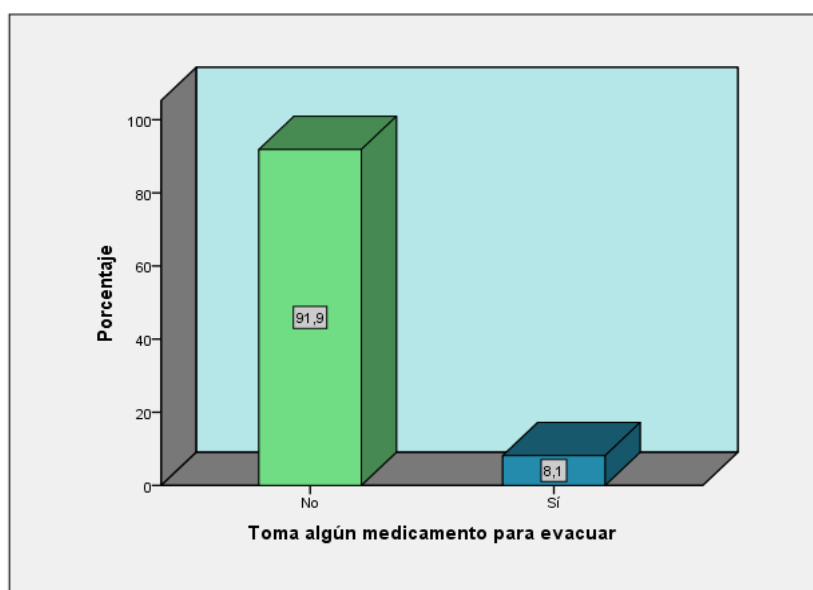


Gráfico 3.12 Uso de laxantes

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	192	91,9	91,9	91,9
Sí	17	8,1	8,1	100,0
Total	209	100,0	100,0	

Tabla 23. Uso de laxantes

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.3. Prevalencia de estreñimiento en la población estudiada de la ESPOL

En el gráfico 20 se observa que la prevalencia de estreñimiento de la población evaluada la mayoría no padece de este síntoma de acuerdo a los Criterios de Roma III; que representa 63,9% (mujeres), el 82,8% (hombres); no obstante, la prevalencia de la determinación de riesgo de estreñimiento fue una muestra pequeña de 59 personas en la cual se obtuvo como resultado el 36,1%(mujeres), 17,2% (hombres).

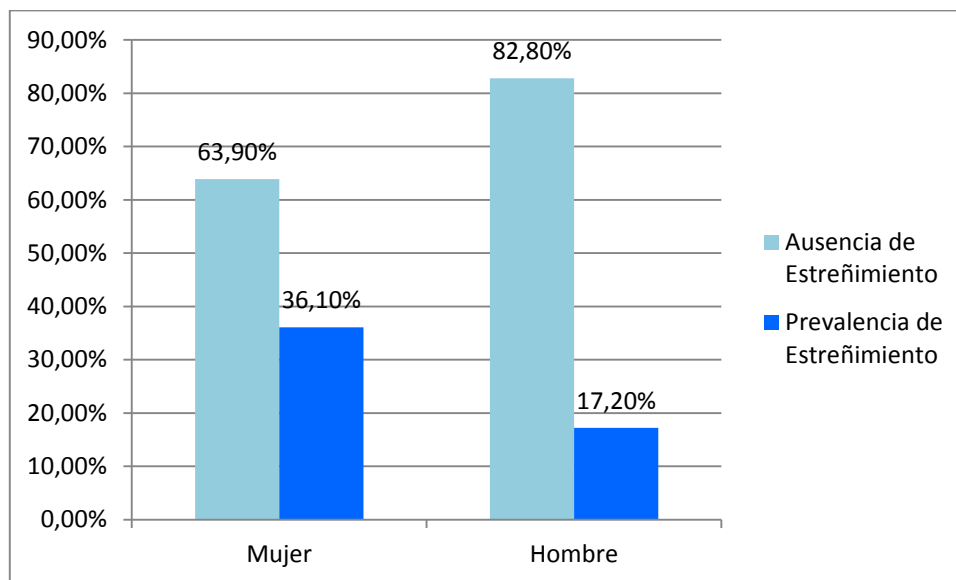


Gráfico 3.13. Prevalencia de Estreñimiento

Fuente: Microsoft Excel
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

Diagnóstico		Sexo		Total
		Mujer	Hombre	
Diagnóstico	Ausencia	78 63,9%	72 82,8%	150 71,8%
	Prevalencia de estreñimiento	44 36,1%	15 17,2%	59 28,2%
Total		122 100,0%	87 100,0%	209 100,0%

Tabla 24. Relación Diagnóstico - Sexo

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.4. Factores asociados al riesgo de padecer estreñimiento

3.4.1. Relación Estreñimiento – Sexo

En el siguiente gráfico se observa que existe una mayor prevalencia en el sexo femenino la cual representa el 36,1% (44 mujeres) en comparación al sexo masculino (15 hombres) que representa un menor porcentaje, es decir el 17,20%.

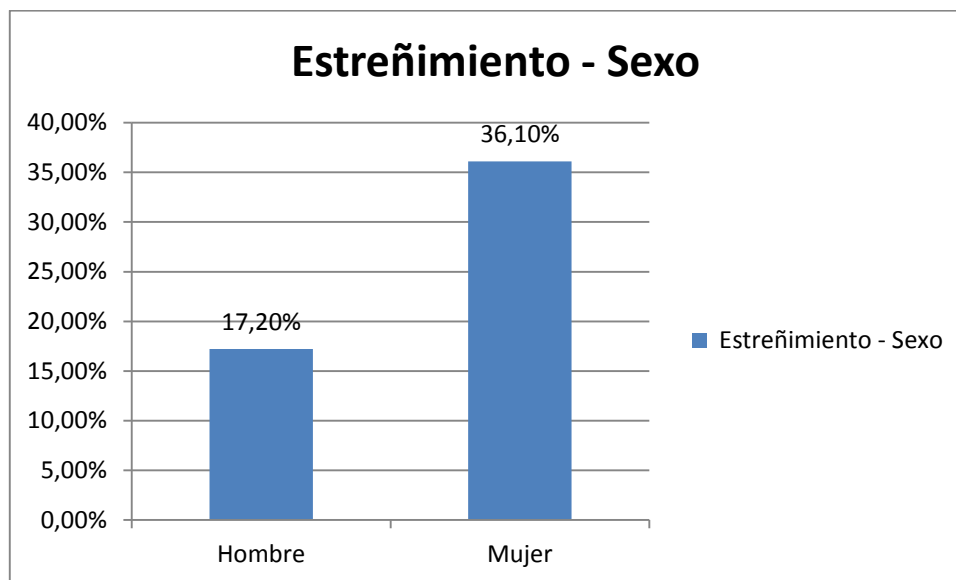


Gráfico 3.14 Estreñimiento – Sexo

Fuente: Microsoft Excel
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

En la siguiente tabla se comparó la relación que existe entre las variables Estreñimiento - Sexo, se la realizó mediante una prueba de Chi-cuadrado de Pearson lo cual dio como resultado $p = 0,003$ con un intervalo de confianza del 95% es decir que si existe una correlación entre las variables.

Prueba	Grados de libertad (gl)	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1	,003

Tabla 25. Relación Estreñimiento-Sexo (Prueba Chi cuadrado de Pearson)

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.4.2. Relación consumo de alimentos altos en Fibra – Estreñimiento

En el siguiente gráfico se detallan los alimentos con alto contenido de fibra soluble e insoluble (frutos secos, vegetales, frutas, alimentos integrales) consumidos por las personas evaluadas. Se observó que las personas que consumen con menor frecuencia alimentos altos en fibra son aquellas que padecen de estreñimiento mientras que las personas con un alto consumo de fibra no padecen de estreñimiento.

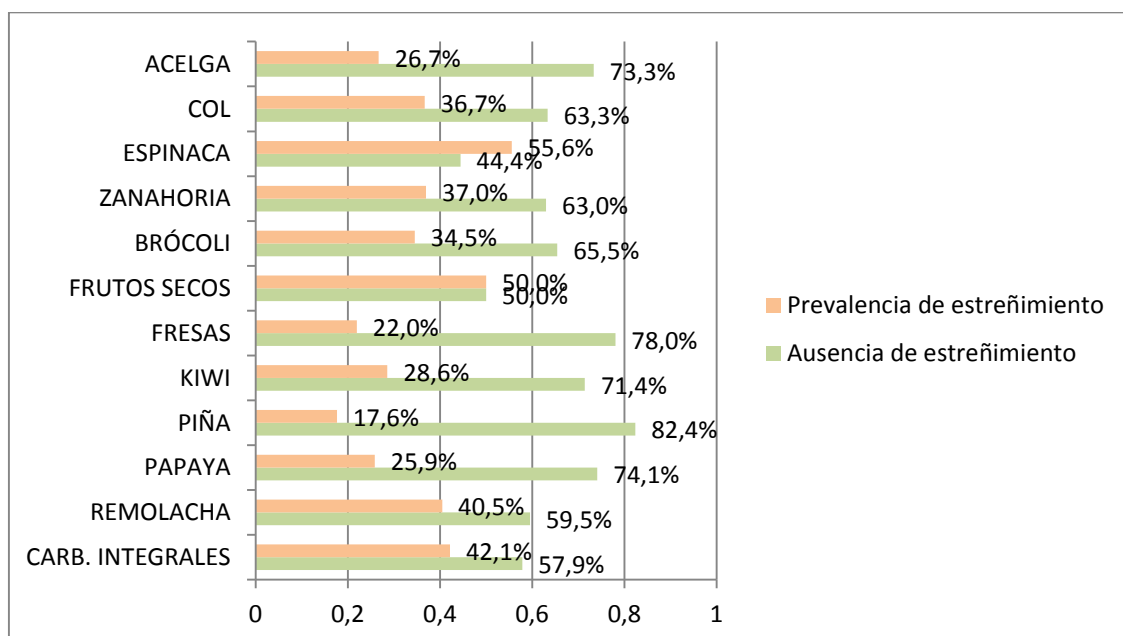


Gráfico 3.15. Frecuencia de consumo semanal de alimentos altos en fibra – Estreñimiento

Fuente: Microsoft Excel
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

3.4.3. Relación Actividad física – Estreñimiento

La actividad física es un factor importante que influye en la presencia de estreñimiento, por tal motivo se consideró en este estudio de investigación analizar si existe una relación entre la actividad física y estreñimiento mediante una prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson dando como resultado $p=0,196$ con un intervalo de confianza del 95%, es decir que no existe significancia estadística como factor de riesgo; sin embargo, se sabe que realizar actividad física puede incrementar la motilidad intestinal y ayudar así al proceso de evacuación. ^[14]

	Grados de libertad (gl)	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3	,196

Tabla 26. Prueba Chi cuadrado de Pearson

Fuente: IBM SPSS Versión 20
Autores: S. Tapia, V. Yanqui

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. Se evaluó un total de 209 personas, 164 fueron del área administrativa y 45 docentes que representan el 78,46% y 21,53% respectivamente; entre edades comprendidas de 21 a 72 años con un promedio de 38 años de edad.
2. Según los antecedentes personales de la población estudiada, el 4,8% (10 personas) refirió padecer estreñimiento; sin embargo, mediante el análisis de los Criterios de Roma III se determinó que 59 personas (Hombres y Mujeres) que representa el 28,3% tienen la prevalencia de padecer estreñimiento.
3. Dentro de las personas que tienen este síntoma refirieron el uso de laxantes con frecuencia tales como ciruelax, lactulosa, dulcolax.
4. Se evidenció que la prevalencia de estreñimiento se da con mayor frecuencia en mujeres (21,1%) por el contrario los hombres presentaron un porcentaje menor (17,2%).
5. Se demostró que no existe significancia estadística entre la relación actividad física-estreñimiento así como el consumo de agua-estreñimiento de manera aislada en el tratamiento de este síntoma; sin embargo, la actividad física preferiblemente aeróbica y el consumo de agua en conjunto con la fibra dietética recomendada favorece al tratamiento del estreñimiento.
6. De acuerdo a los hábitos alimentarios se demostró que las personas que consumen alimentos altos en fibra dietética en comparación con las personas que consumen menos tienen menor prevalencia de padecer estreñimiento.

Recomendaciones

1. Incentivar a la población en general de la ESPOL a realizar actividad física por lo menos 30 minutos diarios al día como lo recomienda la OMS, realizando caminatas en horarios disponibles, asistiendo frecuentemente al gimnasio que ofrece la institución para los docentes y personal administrativo mejorando la calidad de vida.
2. Incrementar el consumo de frutas y verduras en sus hábitos alimentarios y disminuir el consumo de carbohidratos simples, grasas saturadas, alimentos procesados para prevenir el estreñimiento. Según la ADA recomienda el consumo de fibra dietética de 25 a 30 gr/día, la cual es fundamental para prevenir el estreñimiento.
3. El consumo de agua es recomendado de 2 a 3 litros al día (6 a 8 vasos) lo cual aumenta el volumen de las heces y facilita el tránsito intestinal.
4. Se recomienda la participación de los docentes en los próximos proyectos y así poder obtener una muestra mayor y representativa para evitar error de la muestra

BIBLIOGRAFÍA

1. J.M. Remas, Síndrome de intestino irritable y estreñimiento funcional, Revista de gastroenterología de México, vol.2, no.75, pp111, 2010
2. G. Lindberg, S.Hamid, P. Malfertheiner, O. Thomsen, L. Bustos, J. Garisch, A Thomson, K.L. Goh, Tandon, S. Fedail, B. Wong, A. Khan, J. Krabshuis, A. Le Mair, , 2010, noviembre, Estreñimiento: una perspectiva mundial, Guía mundial de gastroenterología, disponible en: <file:///C:/Users/mi%20due%C3%B1o/Downloads/constipation-spanish-2010.pdf>
3. W. Freire, M.J. Ramírez, P. Belmont, M. Mendieta, K. Silva, N.Romero, K. Sáenz, P. Piñeiros, L. Gómez, R. Monge, 2011-2013, Encuesta nacional de salud y nutrición, MSP ENSANUT, disponible en: <file:///C:/Users/mi%20due%C3%B1o/Desktop/TESIS%20VIVI/esanut-2011-2013.pdf>
4. F.M. Queioz, L. Santos, R.C. Domansky, E. Barros, M. Alves, M. Alves de Melo, J.M.Neves, Prevalence of self-reported constipation in adults from general population, Journal of school of nursing, vol. 49, no.3, pp 441, 2015.
5. Botella Romero, F.; Alfaro Martínez, J. J.; Hernández López, A.; Lomas Menes, A.; Quílez Tobos, R. Estrategias nutricionales ante el estreñimiento y la deshidratación en las personas mayores Nutrición Hospitalaria, vol. 4, núm. 3, pp. 44-48, mayo, 2011.
6. N. Gonzalez Cañete; F. Peña, P. Candía, S. Durán, Relación entre las horas de sueño y constipación en adultos mayores chilenos, Nutrición hospitalaria, vol. 31, no. 1, pp. 358, enero, 2015
7. M. Navarro, C. Llanos Val, E. García, L. Moreno, M. F. Copetea, K. Chávez J. López-T. López, Frecuencia de estreñimiento en pacientes de atención primaria, revista clínica de medicina de familia, vol.8, no.1, pp.5, octubre, 2014
8. E. C. Adame, M. Ruiz Lopez, Calidad de vida en pacientes con diferentes subtipos de estreñimiento de acuerdo a los criterios de Roma III, Revista de gastroenterología de México, vol. 80, no. 1, pp. 15, 2015
9. R. Sánchez A, M. M. Fuentes, S. Palma, B. López Plaza, L. M., B López y C. Gómez, Indicaciones de diferentes tipos de fibra en distintas patologías, Nutrición hospitalaria, vol. 31, nº 6, pp. 2373-2374, 2015
10. F. Mearin, C. Ciriza, M. Mínguez, E. Rey, J. J. Mascort, E Peña, P. Cañones y J. Júdez, Síndrome del intestino irritable con estreñimiento y estreñimiento funcional en adultos, Revista española de enfermedades digestivas, vol.108, N°6, pp 334, 2016.

11. OMS, 2017, Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud, Sitio Web, disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/
12. J.Rodríguez, M.Carmona,R.Cosa, Obstrucción intestinal completa como presentación de un cáncer de colon., Formación Médica continuada en Atención Primaria, vol. 18, nº 5, p. 293, 1 de Mayo de 2011
13. E. Vargas, E. Vargas, Consumo alimentario, estado nutricional y nivel de actividad de educación física entre adultos mayores con y sin estreñimiento crónico, Revista cirugía y cirujanos, vol.81, N°.3, pp. 218, enero del 2013.
14. Arango,J.Smith «Prevalencia y factores de riesgo de estreñimiento en estudiantes de enfermería de una universidad privada Colombiana.,» *Revista Colombiana de Enfermería*, vol. 9, p. 55, 23 de Abril del 2014.
15. F .Aguilar, K. Álvarez, J. Arjona et al. Consenso de Fisura Anal. Sociedad Cubana de Coloproctología.11 de Febrero de 2011.
16. F. Abarca Aguilar; Dr. R. Alfonso Núñez, Dra. V. Anido Escobar et.al., Consenso de hemorroides, Revista mexicana de coloproctología, vol.16 nº1-3, pp. 6, enero, 2010.
17. Drs. N. Pereira, J. Vega, A. Readí, M. Abedrapo, A. Galleguillos G., Diverticulitis aguda complicada: tendencias en el tratamiento actual, Revista Chilena de Cirugía. Vol 64 - Nº 6, pág. 581-585, Diciembre 2012
18. J. Martínez Peromingo, M. Rodríguez Couso, M.^a Paz Jiménez, G. Yela Martínez, Estreñimiento e incontinencia fecal. Sitio web, disponible en: file:///C:/Users/mi%20dueño/Desktop/PAPERS/S35-05%2015_II.pdf
19. V. Garrigues Gil, P. Mercader, F. Mora, Guía práctica de actuación diagnóstico-terapéutica en estreñimiento crónico, Fundación española del aparato digestivo(FEAD), Sitio web, 2013, disponible en: [file:///C:/Users/mi%20due%C3%B1o/Downloads/Guia_estrenimiento_1230%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/mi%20due%C3%B1o/Downloads/Guia_estrenimiento_1230%20(5).pdf)
20. Sánchez Almaraz, M. Martín Fuentes, S. Palma Milla, B. López Plaza, L. M. Bermejo López y C. Gómez, Indicaciones de diferentes tipos de fibra en distintas patologías Rosalía Candela,Nutrición Hospitalaria, Vol 28,Nº1 pp.42-44, enero, 2013.
21. Martin Gotteland, Marcela Vizcarra, Eduard Maury, Efecto de un producto lácteo con probióticos y prebióticos sobre la función digestiva de sujetos sanos y constipados, Revista chilena de nutrición, Vol. 37, N°3, pp.340, Septiembre de 2010.

22. M. Pérez, Estreñimiento en adultos, Revista médica de costa rica y centro américa, vol. 73, N°620, pp. 613-614, 2016.
23. D. Herrera Covarrubias, C. Fernández-Pomares, G. Coria Ávila, Alfonso, et al., Laxantes con fenolftaleína y su relación con el desarrollo de cáncer, Revista Médica de la Universidad Veracruzana Vol.15, no. 2, pp.92-93, 16 de Octubre de 2015.
24. M. Moreno González, Circunferencia de cintura: una medición importante y útil del riesgo cardiometabólico, Revista chilena de cardiología, Vol. 29, n°1, Chile, 2010.
25. A. Carolina Vasques, L. Rosado, G. Rosado, R. de Cassia Ribeiro, Sylvia Franceschini, B. Geloneze, Indicadores Antropométricos de Resistencia a la Insulina, Sociedad brasileña de cardiología, 2010, sitio Web disponible en: http://www.scielo.br/pdf/abc/v95n1/es_a25v95n1.pdf
26. C. Grillo, A. Rodríguez, A. Concha, et al, Guía de práctica para el diagnóstico y tratamiento del estreñimiento crónico funcional en población adulta.,» Revista Colombiana de Gastroenterología., vol. 30, n° 1, p. 59, 2015.
27. R. Hernández, C. Fernández, P. Baptista. Metodología de la investigación sexta edición., México: McGraw-Hill Companies, Inc., 2014.
28. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), Anthropometry Procedures Manual, January 2013.
29. A. Arauz, S. Guzmán, M. Rosello, Circunferencia abdominal como indicador de riesgo. Enfermedad cardiovascular, Acta médica costaricense, vol. 55, N°3, pp. 123, Costa rica, 2013.
30. D. Díaz, 2017, enero, Índice de Masa Corporal (IMC) e Índice Cintura-Cadera (ICC), dos metodologías diferentes para medir nuestra composición corporal, disponible en: <https://www.hsnstore.com/blog/indice-de-masa-corporal-imc-indice-cintura-cadera-icc-dos-metodologias-diferentes-para-medir-nuestra-composicion-corporal/>
31. Y. Rosales Ricardo, Antropometría en el diagnóstico de pacientes obesos; una revisión, Nutrición hospitalaria, vol. 27, n°6, pp. 1803, Madrid, 2012.
32. American Society of Hypertension, La presión arterial y su salud, 2010, sitio web, disponible en: <http://m.ashus.org/documents/BloodPressureHealthSpanish.pdf>
33. F. Guarner, A.G. Khan, et al, Guía Práctica de la Organización Mundial de Gastroenterología: Probióticos y prebióticos, 2011, sitio web, disponible en: <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/probiotics-spanish-2011.pdf>

ANEXOS

ENTREVISTA

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE DOCENTES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO

DATOS GENERALES

NOMBRE **Y** **APELLIDOS:**

.....
EDAD: **SEXO:** FEMENINO () MASCULINO ()

FECHA DE NACIMIENTO:
CELULAR: **CORREO ELECTRÓNICO:**

FACULTAD: **CARGO:**

.....
ÁREA:
 TIEMPO COMPLETO () MEDIO TIEMPO () TIEMPO PARCIAL ()

ESTADO FISIOLÓGICO

EMBARAZO () LACTANCIA () NINGUNO ()

ETNIA

MESTIZO () INDÍGENAECUATORIANO () AFRODESCENDIENTE ()
 BLANCO/CAUCÁSICO () ASIÁTICO()

INTERVENCIONES QUIRURGICAS

¿Se ha realizado algún tipo de cirugía quirúrgica **no** relacionada con el control de peso?
 Si () No () Nombre de intervención:.....

PRESENCIA DE ENFERMEDADES

¿Ha sido diagnosticada por un especialista de la salud para estas enfermedades o síntomas relacionados a la nutrición?

Si () No ()

Diabetes mellitus 2 () Tensión arterial () Constipación () Reflujo gástrico ()

Enfermedades Cardiovasculares () Cáncer ()

¿Toma algún tipo de medicación recomendada por un especialista de salud?

Sí () No ()

¿Qué medicamento/s?	Dosis

FAMILIARES CON PRESENCIA DE ENFERMEDADES

¿Hay algún familiar de primer grado (madre, padre, hermano) que padezca alguna enfermedad?

SÍ () NO ()

Si la respuesta es Sí, especificar:

¿CÚAL ENFERMEDAD? _____ ¿QUIÉN(ES)? _____

¿CÚAL ENFERMEDAD? _____ ¿QUIÉN(ES)? _____

¿CÚAL ENFERMEDAD? _____ ¿QUIÉN(ES)? _____

ESTILO DE VIDA

Realiza actividad física: Sí () NO () ¿CUÁL? _____








Sí () No () ¿CUÁL? _____

Tiempo al día: < 30 MIN () > 30 MIN ()

Número de días a la semana: < 3 DÍAS () 3 - 5 DÍAS () > 5 DÍAS ()

INGESTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

Cualquiera de las siguientes imágenes se considera como bebida estándar:

12 oz. de cerveza	8.9 oz. licor de malta 8.5 oz. servidas en 12 oz. que de estar el vaso lleno, sostendría aproximadamente 1.5 bebidas estándar de licor de malta	5 oz. de vino de mesa	3.4 oz. de vino fortificado (como jerez o porto) se muestra 3.5 oz.	2.3 oz. de cordial, licor o aperitivo se muestra 2.5 oz.	1.5 oz. de brandy (una medida de 1.5 oz.)	1.5 oz. de alcohol (una medida de ginebra, vodka whisky al 80- proof = 40% alcohol, etc.) Mostrado directamente y en un vaso de whisky con hielo para mostrar el nivel antes de añadir el mezclador*
						
~5% alcohol	~7% alcohol	~12% alcohol	~17% alcohol	~24% alcohol	~40% alcohol	40% alcohol
12 oz. 355 ml	8.5 oz. 250 ml	5 oz. 148 ml	3.5 oz. 103 ml	2.5 oz. 74 ml	1.5 oz. 44 ml	1.5 oz. 44 ml

REFERENCIA: National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism

El consumo de bebidas alcohólicas lo realiza de la siguiente manera:

1-Una a dos veces al año o según recomendación de OMS, sin emborracharse, no más de una bebida por ocasión _____

2-En ocasiones sociales, no más de tres bebidas por ocasión, sin emborracharse _____

3- Bebe en cantidades importantes que casi siempre le llevan a estar borracho, ocasionándole problemas individuales, familiares, laborales o sociales _____

4-Experimenta incapacidad para abstenerse al alcohol y para controlar la cantidad y la frecuencia en que bebe _____

FUMA

¿Ha fumado cigarrillo alguna vez?

- Si, en el último mes () Cuál es la frecuencia:
Menos de 10 cigarrillos/día. () 10-25 cigarrillos/día. () Más de 25 cigarrillos/día. ()
- Jamás he fumado ()

3. Sí, pero ya no fumo () Cuánto tiempo se ha mantenido sin fumar:
 Menos de 12 meses sin fumar () Al menos 12 meses sin fumar ()

DIABETES MELLITUS TIPO 2

- ✓ Si es mujer, ¿tuvo alguna vez diabetes gestacional (glucosa/azúcar alta durante el embarazo)? Sí () No ()
- ✓ ¿Alguna vez le ha dicho un profesional de salud que tiene presión arterial alta (o hipertensión)? Sí () No ()
- ✓ Si es mujer ¿Le han diagnosticado síndrome de ovarios poliquísticos? Sí () No ()
- ✓ ¿Utiliza usted anticonceptivos? Sí () No () ¿Cuál/es? _____

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

1. Presión arterial Sistólica (mmHg): _____
 Presión arterial Diastólica (mmHg): _____
2. Ud. ha tenido una de las siguientes condiciones: (Si usted tiene cualquiera de estos factores de riesgo, el riesgo puede ser mayor que el que se muestra en esta herramienta)
 Selecciona todas las condiciones que tengas.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ataque al corazón () ▪ Accidente cerebrovascular () ▪ Insuficiencia cardíaca () ▪ Enfermedad del riñón () ▪ Diabetes () ▪ Colesterol elevado () ▪ Enfermedad coronaria () ▪ Enfermedad vascular periférica () 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia familiar de enfermedades cardíacas por genética () ▪ Historia familiar de enfermedades cardíacas por malos hábitos alimentarios () ▪ Ninguna () ▪ Desconozco () ▪ Otras _____ ()
--	--
3. **¿Estaría dispuesto a realizar cambios hacia un estilo de vida saludable?** Sí () No ()
 Si es sí se continúa con las siguientes preguntas:
4. **¿En el caso que desee perder peso, cuanto peso piensa perder?** 5 ()
 10 () 15 () 20 () lbs No deseo perder peso ()
 (Si su índice de masa corporal se encuentra en la categoría de sobrepeso u obesidad, perder peso podría reducir la presión arterial)
5. **¿Cambiaría su dieta actual por una dieta saludable?** Si () No ()
 Una dieta saludable es rica en frutas, vegetales, granos enteros y productos lácteos bajos en grasa. Es baja en grasa saturada, grasas trans y colesterol
6. **¿Comería una dieta baja en sal?** Sí () No ()
 En este contexto, una dieta baja en sal significa comer menos de 1500 mg de sodio al día, incluido el sodio en los alimentos preparados. (Corresponde a una tapa de bolígrafo BIC).
7. **¿Limitaría el consumo de alcohol?** Sí () No ()
 Limitar el consumo de alcohol significa no beber más de dos bebidas alcohólicas por día para hombres y una bebida alcohólica por día para mujeres.

OBESIDAD FACTOR DE RIESGO

1. **¿Tiene usted familiares con sobrepeso u obesidad?**
Papa () Mamá () Hermanos () Abuelos () Ninguno ()
2. **¿Cuántas comidas consume usted al día?**
Desayuno () Almuerzo () Cena () Media mañana () Media tarde ()
3. **¿Cuántas horas duerme usted diariamente?**
6 a 8 horas () Menos de 6 horas () Más de 9 horas ()
4. **Indique el lugar de donde provienen sus alimentos frecuentemente**
Hogar () Restaurante () Trabajo () Comidas rápidas ()
5. **¿Consuma algún tipo de fármaco para el control de su incremento de peso?**
Sí () No () ¿Cuál? _____
6. **¿Ha realizado tratamientos para controlar su peso?** Sí ()
No ()
Si la respuesta es Sí, especifique cual:
Plan de alimentación () Ejercicio () Tratamiento estético no quirúrgico () Todas ()
7. **¿Se ha realizado alguna intervención quirúrgica para el controlar su incremento de peso?** Sí () No ()
¿Cuál? MANGA GÁSTRICA () BYPASS GÁSTRICO () OTROS ()

REFLUJO GASTROESOFÁGICO

En la última semana:

1. ¿Ha tenido una sensación de ardor detrás del esternón (acidez)?
Sí () No ()
2. ¿Ha notado que el contenido del estómago (líquido o alimentos) pasa hacia arriba a su garganta o boca (regurgitación)? Sí () No ()
3. ¿Ha presentado dolor en el centro de la parte superior del abdomen? Sí ()
No ()
4. ¿Ha experimentado náuseas con o sin vómitos al despertar, antes o después de los alimentos o durante la noche? Sí () No ()
5. ¿Ha tenido problemas para dormir bien por la noche (insomnio), debido a agruras, sensación de ardor (pirosis), llenura u opresión retroesternal, sensación de falta de aire y/o asfixia con tos? Sí () No ()
6. ¿Se ha visto en la necesidad de ingerir medicina sin receta para la acidez o regurgitación (como bicarbonatos, alkaseltzer, Milanta u otros antiácidos), además de los medicamentos que su médico le ha recetado? Sí () No ()
Indique cual/ cuáles: _____
7. Frecuencia de presentación de los síntomas por semana:
1 día () 2-3 días () 4-7 días () Ocasionalmente ()
Nunca he presentado sintomatología ()
8. Intensidad de los síntomas: Leve () Moderada () Severa ()
9. Tiempo de evolución sintomática:
Hasta un mes () 1-6 meses () 6-12 meses () Varios años ()

CONSTIPACIÓN

1. ¿Qué consistencia de las heces presenta generalmente?



2. ¿Tiene a veces sensación de evacuación incompleta? Sí () No ()

3. ¿Cuántas veces realiza sus deposiciones?

Más de 3 veces a la semana ()

Menos de 3 veces a la semana ()

4. ¿Presenta dolor al momento de evacuar? Sí () No ()

5. ¿Toma algún medicamento para evacuar? Sí () No ()

¿Cuál?: _____

6. ¿Tiene que esforzarse para tener una evacuación intestinal? Sí () No ()

7. ¿Cuánto tiempo tarda para evacuar?

Menos de 5 min () 10 min () 11-20 min () más de 20 min ()

1.1 DÉFICIT DE VITAMINAS

¿Padece de úlceras o lesiones cutáneas? Sí () No ()

Se define como úlceras cutáneas a una lesión de la piel que implica pérdida de la epidermis, parte de la dermis, e incluso de la hipodermis; puede tratarse de una herida únicamente superficial o de una afectación más profunda. Suelen ser escamosas, blancas o aceitosas.

8. ¿Padece problemas de visión por la noche? Sí () No ()

Se define como problemas de visión nocturna o ceguera nocturna a algún tipo de problema de la vista. Quienes la padecen tienen dificultades para ver de noche o en ambientes poco iluminados. Incluyen: sequedad ocular, daños a la córnea, daño al nervio óptico.

9. ¿Tiene o siente piel y cabello secos? Sí () No ()

Indica que la persona presenta piel pálida, labios agrietados (deshidratados), suelen aparecer trozos de piel alrededor de uñas. Presenta caspa.

10. ¿Suele tener hematomas espontáneos? Sí () No ()

Se define como hematoma a una acumulación de sangre en el tejido corporal. La causa es una herida de los vasos sanguíneos, están relativamente cerca de la superficie de la piel muestran al poco tiempo la típica zona colorada, denomina comúnmente "moratón".

11. ¿Sufrir a menudo de dolores de las articulaciones? Sí () No ()

Debilidad de los músculos combinado con huesos debilitados. Puede presentar caídas en el pasado.

12. ¿Sus heridas tardan mucho en cicatrizar? Sí () No ()

En las **heridas agudas el proceso de cicatrización natural dura de 7 a 14 días**, y a los 21 días la herida está ya totalmente cerrada

13. ¿Se suele enfermar con facilidad? Sí () No ()

Vulnerabilidad del sistema inmune para no resistirse ante cualquier agente patógeno de ambiente, comida, etc.

ANTROPOMETRIA

PESO	Kg	PESO HABITUAL O PESO DE 2 A 6 MESES PREVIOS	Kg
TALLA	m	% DE PÉRDIDA O GANANCIA	%
IMC	Kg/m ²	PESO IDEAL	Kg
CIRCUNFERENCIA DE CINTURA	cm	ÍNDICE CINTURA/TALLA	
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	cm		
CIRCUNFERENCIA DE CADERA	cm		
ÍNDICE CINTURA/CADERA		GLUCOSA EN PLASMA EN AYUNAS	

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Facultad de Ciencias de la Vida, representada por los estudiantes de la carrera Licenciatura en Nutrición, está ejecutando el proyecto EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS TRABAJADORES DE LA ESPOL, que en una primera etapa tiene como objetivo conocer la situación de salud y nutrición del personal docente de la Institución a fin de identificar los problemas nutricionales y los factores de riesgo para enfermedades comunes como diabetes, hipertensión arterial, obesidad entre otras, relacionadas con la nutrición.

Para ser partícipe del estudio es importante que tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Su participación en el estudio es totalmente voluntaria. El cual durará aproximadamente 30 minutos.
- b) La participación en este estudio le permitirá conocer su estado nutricional actual, sus riesgos para enfermedades en las que la nutrición juega un papel importante y disponer de orientaciones nutricionales acorde con su condición.
- c) Ninguna persona involucrada en este estudio recibirá beneficios económicos por su participación.
- d) Se respetará la confidencialidad de la información dado que los datos recolectados y los resultados de la investigación serán dados a conocer sin revelar su identidad. De tomarse fotos esto se hará solo bajo su aprobación.
- e) Usted podrá retirarse del estudio en el momento que lo desee sin que esto afecte la atención personalizada que a futuro pueda recibir de la carrera de Nutrición y Dietética.

El estudio comprende los siguientes aspectos: Registro de información general, valoración nutricional antropométrica y encuesta de frecuencia de consumo de alimentos.

RIESGOS E INCOMODIDADES: La toma de medidas antropométricas no presenta riesgo alguno. Será realizada con técnicas estandarizadas y por personal entrenado. Además se le pedirá información personal como número telefónico o mail para su posterior contacto.

RESPONSABILIDAD DE LOS PARTICIPANTES: Es importante que Ud. responda las preguntas de la encuesta de la manera más objetiva y veraz posible. Para que la evaluación nutricional sea más completa es necesario que usted aporte los resultados de estudios de laboratorio clínico que registren parámetros como hemograma y perfil lipídico, realizado en un plazo no mayor de tres meses.

Firma del docente: _____

Firma del evaluador: _____

Datos de contacto:
MSC Brenda Cisneros Terán
Responsable de la Materia Integradora
Teléfono: 2269269. Licenciatura en Nutrición



El régimen debe ser suave

Lo más saludable es perder entre 1/2 y 1 kilo semanal



¡Desayuna Bien!

El mejor desayuno aporta entre 20% - 25% del aporte calórico diario.

Elige 1 porción de fruta, proteína, carbohidratos complejos, grasas saludables



Prepare sus platillos favoritos combinando colores

Combinar al menos 4 colores en sus preparaciones aumenta el consumo de fibra dietética, reduce el colesterol, estabiliza el azúcar en la sangre y promueve una digestión sana.



Repartir las comidas

Deben ser 5 comidas al día: Desayuno, almuerzo, cena más 2 colaciones

Evite saltárselas



Realiza Actividad Física y Mantente Hidratado

Realiza 1 hora diaria de ejercicios o 30 min. Toma 2 litros de agua en el día para mantener las funciones del cuerpo en excelente estado.



Comer porciones adecuadas

Las porciones deben ir de acuerdo a su edad, talla y actividad diaria. Visite a un nutricionista quien lo guiará y enviará un menú de acuerdo a sus requerimientos diarios. Las dietas deben ser personalizadas



Evita comida chatarra, dulces y alcohol

Evitar comidas con alto contenido de grasa, sodio y azúcar ayudará a alcanzar tus objetivos.

Reducir la ingesta de alcohol.

Evitar bebidas azucaradas y pasteles o cereales altos en azúcar, así como embutidos y alimentos procesados.

