

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Facultad de Ciencias de la Vida

Consumo de fibra dietética a partir de frutas y verduras en jóvenes y
adultos en etapa de rehabilitación.

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciados en Nutrición

Presentado por:

Mendieta Rubio Mónica Ivonne
Santos Barboza María Fernanda

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2018

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a mi hijo y a mi familia; fueron ellos quienes siempre me apoyaron y estuvieron pendientes de cada necesidad que se presentaba. Me costó llegar hasta aquí, pero lo logré con la ayuda de mis amigos, compañeros y docentes de la institución, a quienes también dedico con mucho cariño este proyecto.

(Mónica Ivonne Mendieta Rubio)

La realización del presente proyecto y cada escalón que me ha tocado alcanzar para llegar hasta aquí, se lo dedico a mi madre, quien a lo largo de mi vida se ha esmerado en fomentarme ser mejor persona y lograr el título de profesional, la cual me ha apoyado siempre que lo he necesitado, y sobre todo es dedicado a mi pequeño hijo, el cual es luz en mi vida y fuerza para poder cumplir cada meta que me he propuesto.

(María Fernanda Santos Barboza)

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a cada uno de mis amigos, quienes jamás se negaron en ayudarme a realizar parte de este proyecto. Agradezco infinitamente a mi papá y a una de mis hermanas por su apoyo, paciencia y tiempo cuando necesitaba de su ayuda. De igual forma, agradezco el apoyo y preocupación de cada uno de los docentes que estuvieron prestos a brindar su ayudar.

(Mónica Ivonne Mendieta Rubio)

Ofrezco el mayor agradecimiento a cada uno de los docentes que han aportado con sus conocimientos en la realización del presente proyecto, a mi familia por el constante apoyo y motivación de cumplir la meta propuesta a pesar de las dificultades. Gracias a mi hijo por ser el promotor para cumplir mis sueños, el guía principal en mi vida y el responsable de cada triunfo logrado.

(María Fernanda Santos Barboza)

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Mónica Ivonne Mendieta Rubio*, *María Fernanda Santos Barboza* 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”

Mónica Ivonne Mendieta
Rubio

María Fernanda Santos
Barboza

EVALUADORES

Mariela Felisa Reyes López, MBA

PROFESOR DE LA MATERIA

Diana Carvajal Aldaz, M.Sc., Ph.D.

PROFESOR TUTOR

RESUMEN

Los centros de rehabilitación destinados a la desintoxicación de sujetos ofrecen en sus instalaciones el servicio completo de alimentación, los alimentos que son reservados para la preparación de las comidas no ofrecen los nutrientes en las cantidades necesarias, los cuales resultan en un gran beneficio durante el proceso de rehabilitación, principalmente las frutas y verduras, ya que aportan vitaminas y minerales pero principalmente fibra dietética que favorece a la correcta asimilación de los alimentos y a la vez a la debida absorción de los nutrientes que nos ofrecen los mismos. El objetivo es la elaboración de una guía alimentaria para la incorporación y manipulación de frutas y verduras en la dieta diaria de los jóvenes y adultos, a la vez la valoración del estado nutricional mediante una evaluación antropométrica y el análisis de la ingesta de frutas y verduras a través de la frecuencia del consumo de alimentos y el recordatorio de 24 h para verificar del consumo de fibra dietética e impartir educación nutricional acerca de los beneficios que ofrece el consumo diario de fibra dietética, incluyendo la manipulación y preparación.

Resultado: las cantidades de frutas y verduras consumidas no cumplen los requisitos que establece la OMS (400 g), ya que los valores fueron de 130g, 95g y 65g en tres días distintos. **Conclusión:** Las cantidades adecuadas de frutas y verduras no son aportadas a los sujetos, ya que el personal encargado del centro no posee los conocimientos necesarios para requerir principalmente los mismos en todos los tiempos de comida.

Palabras clave: fibra, rehabilitación, frutas, verduras.

ABSTRACT

The centers of rehabilitation destined to the detoxification of subjects offer in their facilities the complete feeding service, the foods that are reserved for the preparation of the meals do not offer the nutrients in the necessary quantities, which result in a great benefit during the process of rehabilitation, mainly the fruits and vegetables, since they contribute vitamins and minerals but mainly dietary fiber that favors the correct assimilation of the food and at the same time to the due absorption of the nutrients that they offer us. The objective is the development of a food guide for the incorporation and manipulation of fruits and vegetables in the daily diet of young people and adults, at the same time the assessment of the nutritional status by means of an anthropometric evaluation and the analysis of the intake of fruits and vegetables through the frequency of food consumption and the 24-hour reminder to verify the consumption of dietary fiber and provide nutritional education about the benefits offered by daily consumption of dietary fiber, including handling and preparation.

Result: the quantities of fruits and vegetables consumed do not meet the requirements established by the WHO (400g), since the values were 130g, 95g and 65g on three different days. Conclusion: The adequate amounts of fruits and vegetables are not contributed to the subjects, since the staff in charge of the center does not possess the necessary knowledge to require them mainly at all meal times.

Key words: fiber, rehabilitation, fruits, vegetables.

ÍNDICE GENERAL

EVALUADORES.....	7
RESUMEN.....	VIII
<i>ABSTRACT</i>	IX
ABREVIATURAS	XII
SIMBOLOGÍA	XIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIV
ÍNDICE DE TABLAS.....	XVI
CAPITULO 1.....	17
1. INTRODUCCIÓN.....	17
1.1 Descripción del problema.	18
1.2 Justificación del problema.	18
1.3 Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo General.	18
1.3.2. Objetivos Específicos.....	18
1.4 Marco teórico.....	19
1.4.1. La fibra dietética y su rol dentro de la alimentación.	19
1.4.2. Requerimientos de fibra dietética.....	20
1.4.3. Beneficios del consumo de fibra alimentaria.....	21
1.4.4. Alimentación y consumo de sustancias adictivas.	22
1.4.5. Consumo de sustancias adictivas en Ecuador.....	24
CAPITULO 2.....	26
2. METODOLOGÍA.....	26
2.1. Diseño de estudio y muestra.	26
2.2. Fases del estudio.	27
2.2.1. Fase 1: valoración nutricional.	28
2.2.2. Fase 2: evaluación alimentaria.	30

2.2.3. Fase 3: educación nutricional.	31
2.3. Análisis estadístico.	32
CAPÍTULO 3.....	33
2. Resultados y análisis.....	33
3.1. Características del grupo de estudio.	33
3.2. Fase 1: resultados y análisis del estado nutricional.....	37
3.3. Fase 2: resultados y análisis de la evaluación alimentaria.	39
3.3.1. Frecuencia de consumo de alimentos según el tipo de preparación.	39
3.3.2. Recordatorio de 24 horas.....	40
3.3.3. Cuantificación de los requerimientos de frutas y verduras.....	43
3.4. Fase 3: resultados y análisis de la educación nutricional.	43
3.4.1. Resultados de aciertos por cada una de las preguntas contenidas en la evaluación de conocimientos aplicada a los internos.	45
3.4.2. Resultados de aciertos por cada una de las preguntas contenidas en la evaluación de conocimientos aplicada al personal.....	48
CAPÍTULO 4.....	52
4. Conclusiones Y Recomendaciones.....	52
4.1. Conclusiones.....	52
4.2. Recomendaciones.....	53
BIBLIOGRAFÍA	55
APÉNDICES	59

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral.
FRUVER	Frutas y verduras.
OMS	Organización mundial de la Salud.
UNODC	Las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.
CONSEP	Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas.
TG	Tracto gastrointestinal.
LSD	Diethylamida de ácido lisérgico.
OPS	Organización mundial de la Salud.
IMC	Índice de masa corporal

SIMBOLOGÍA

h	horas
g	gramos
N	población
n	muestra
Kg	kilogramo
m	metro
m²	metro cuadrado
mm	milímetro

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Gráfico descriptivo acerca de los criterios de inclusión y exclusión que fueron aplicados para seleccionar la muestra de estudio a los sujetos internos del centro de rehabilitación.	26
Figura 2.2 Fases del estudio.	27
Figura 3.1 Distribución del grupo de estudio según el sexo y rango de edad.....	33
Figura 3.2 Presencia de enfermedades en el grupo de estudio.	34
Figura 3.3 Presencia de enfermedades no trasmisibles en familiares (padres y abuelos) del grupo de estudio.	35
Figura 3.4 Relación entre la presencia de estreñimiento, número de deposiciones por semana, actividad física por semana y consumo de agua del grupo de estudio.	36
Figura 3.5 Distribución de frecuencia sobre el consumo de sustancias psicoactivas por categoría.....	37
Figura 3.6 Distribución porcentual del estado nutricional categorizado como bajo peso, normopeso y sobrepeso del grupo sometido a estudio.	38
Figura 3.7 Estado nutricional (media y desviación estándar) del grupo sometido a estudio según el grupo etario.	39
Figura 3.8 Porcentaje total de consumo y déficit de fibra dietética obtenida de las frutas y verduras que fueron registrados a través del recordatorio de 24 horas a los sujetos de estudio del centro de rehabilitación.	40
Figura 3.9 Comparación del número de gavetas entre frutas y verduras que recibió el centro de rehabilitación en los meses de noviembre y diciembre del 2018 frente al número de gavetas requeridas.	43
Figura 3.10 Distribución porcentual de nivel de educación del grupo de estudio.	44
Figura 3.11 Diferencia de puntaje entre la pre y post evaluación aplicada al personal del centro de rehabilitación.....	45
Figura 3.12 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número uno de la evaluación de conocimientos.....	46
Figura 3.13 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número dos de la evaluación de conocimientos.....	46
Figura 3.14 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número tres de la evaluación de conocimientos.....	47

Figura 3.15 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número cuatro de la evaluación de conocimientos.....	47
Figura 3.16 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número cinco de la evaluación de conocimientos.....	48
Figura 3.17 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número uno de la evaluación de conocimientos.....	48
Figura 3.18 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número dos de la evaluación de conocimientos.....	49
Figura 3.19 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número tres de la evaluación de conocimientos.....	49
Figura 3.20 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número cuatro de la evaluación de conocimientos.....	50
Figura 3.21 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número cinco de la evaluación de conocimientos.....	50
Figura 3.22 Porcentaje comparativo correspondiente a las respuestas correctas de la pre y post evaluación de conocimientos entre los internos y el personal del centro de rehabilitación.	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Lista de frutas y su contenido de fibra dietética.	21
Tabla 1.2 Lista de verduras y su contenido de fibra dietética.	21
Tabla 3.1 Valor p de las variables utilizadas en el análisis multivariado.	36
Tabla 3.2 Frecuencia del consumo de frutas y verduras según el tipo de preparación en el centro de rehabilitación.	41
Tabla 3.3 Análisis descriptivo del recordatorio de 24h de los sujetos de estudio del centro de rehabilitación.	42
Tabla 3.4 Valores (media y desviación estándar) comparados entra la pre y post evaluación de conocimientos aplicada a los internos y personal del centro de rehabilitación.	45

CAPITULO 1

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo tuvo como finalidad evidenciar si las frutas y verduras que son proporcionados a un centro de rehabilitación, a través del programa de recolección de frutas y verduras (FRUVER), cubren los requerimientos nutricionales de 400 g de frutas y verduras, equivalentes a cinco porciones diarias, para garantizar el consumo óptimo de fibra dietética tal como lo estipula la Organización Mundial de la Salud (OMS) (OMS, 2018).

El programa FRUVER perteneciente al Banco de Alimentos “Diakonía” de la ciudad de Guayaquil, tiene como función principal la recolección, seguido de la selección y distribución de frutas y verduras que son adquiridas gracias a las donaciones provenientes del Mercado de Transferencia de Víveres de la ciudadela Montebello. La finalidad del programa es aprovechar al máximo cada uno de estos recursos para beneficio de las personas más vulnerables (Diakonía, 2018).

Una de las agencias beneficiarias del Banco de Alimentos Diakonía es un centro de rehabilitación que alberga jóvenes y adultos, que se encuentran en estado de rehabilitación por el consumo de sustancias adictivas, dichas sustancias que generan alteraciones a nivel digestivo produciendo un desequilibrio nutricional. FRUVER como principal dotador de frutas y verduras a este centro, está interesado en comprobar que los alimentos provistos son aprovechados como fuente de fibra dietética dentro de su alimentación diaria.

En base a lo mencionado, se realizó un enfoque exclusivo en prevalecer el consumo adecuado de frutas y verduras que aportan las cantidades necesarias de fibra dietética que requieren los jóvenes y adultos que se encuentran internos dentro del centro de rehabilitación. Mediante el uso de una guía dietética y menús estandarizados que serán facilitados al centro para garantizar su correcta ingesta que, incluirán porciones apropiadas para cubrir los requerimientos diarios de fibra dietética.

1.1 Descripción del problema.

El Banco de Alimentos “Diakonía” junto con el programa de recolección de frutas y verduras “FRUVER”, es el encargado de recaudar, clasificar y distribuir alimentos que han sido obtenidos a través de donaciones para este centro de rehabilitación, ubicado en el cantón La Libertad, provincia de Santa Elena.

El programa necesita comprobar si el consumo de frutas y verduras que son facilitadas al centro de rehabilitación están siendo usadas adecuadamente en la dieta para cubrir las necesidades de fibra dietética de los jóvenes y adultos.

1.2 Justificación del problema.

La idea de este proyecto surge en base al desconocimiento sobre el consumo inadecuado de fibra dietética que presentan las personas en fase de rehabilitación de este centro. Lo que se busca precisar dentro de este trabajo son las necesidades de fibra dietética requeridas por las personas que consumen sustancias adictivas. Dichas sustancias adictivas impiden la asimilación de múltiples nutrientes debido a las alteraciones digestivas que pueden llegar a causar y que muchas veces no logran ser normalizadas durante el proceso de desintoxicación. Por esta razón es necesario darle un mayor enfoque al consumo de 400 gramos entre frutas y verduras que garanticen las necesidades de fibra dietética.

1.3 Objetivos.

1.3.1. Objetivo General.

Elaborar una guía alimentaria para la incorporación y manipulación de frutas y verduras en la dieta diaria de los jóvenes y adultos de un centro de rehabilitación garantizando el consumo recomendado de fibra dietética.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Valorar el estado nutricional de los jóvenes y adultos que pertenecen al centro de rehabilitación mediante una evaluación antropométrica.

- Analizar la ingesta de frutas y verduras en los jóvenes y adultos del centro de rehabilitación a través de la frecuencia del consumo de alimentos y el recordatorio de 24 h como medio de verificación del consumo de fibra dietética.
- Impartir educación nutricional a los jóvenes, adultos y personal del centro de rehabilitación acerca de los beneficios que ofrece el consumo diario de fibra dietética, incluyendo la manipulación y preparación de frutas y verduras para aprovechamiento de las mismas.

1.4 Marco teórico.

1.4.1. La fibra dietética y su rol dentro de la alimentación.

1.4.1.1 Generalidades.

La alimentación desde cualquier parte del mundo e independientemente de la diversidad cultural, significa el estado de salud de las personas, es decir, un correcto desarrollo y crecimiento. Una adecuada alimentación diaria debe garantizar a la persona que está ingiriendo las cantidades suficientes de macro y micro nutrientes que van a cubrir en plenitud sus demandas fisiológicas. Esto va a depender estrictamente de ciertos factores, como la edad, el sexo, la actividad física, la composición corporal y características propias de cada persona, como enfermedades (Abellán, 2016).

Para que una alimentación sea considerada saludable, debe ser variada, equilibrada, completa y adecuada a las necesidades de cada individuo (García, 2016). Se requieren al menos 20 a 30 tipos de alimentos variados dentro de la semana, de tal manera que, supla la insuficiencia de algún nutriente en específico que no logre ser cubierto por otro alimento dentro de la dieta (Abellán, 2016), incluso reducir el impacto de compuestos tóxicos que, por lo general se encuentran de manera intencional o natural (Roberto, 2018).

1.4.1.2. Fibra dietética y su acción general.

Desde el punto de vista nutricional, la fibra dietética no tiene valor nutritivo alguno; esto se debe a que son compuestos que no pueden ser digeridos por las enzimas digestivas, pero a pesar de ello, poseen efectos a nivel metabólico y digestivo en cuanto a la absorción intestinal de diversos nutrientes y, sobre todo, el adecuado funcionamiento del

tracto digestivo (Pozo, 2017). Desde el punto de vista de salud, la fibra alimentaria aborda otros efectos favorables como son, la regulación de los niveles de glucosa en sangre, en beneficio a las personas que padecen diabetes mellitus tipo 2 o como regulador del colesterol frente a la obesidad y cardiopatías (Pérez, 2017).

Durante los últimos años la fibra ha ido recobrando su nivel de importancia sobre la salud. En la actualidad, muchos de los productos en el mercado contienen fibra; estos son los llamados productos funcionales, que únicamente están al alcance de personas con un nivel económico medio alto, pero ¿qué ocurre con las personas que no pueden adquirirlos?, es ahí el punto de controversia, debido a que existe un conocimiento muy escaso acerca de las fuentes accesibles que pueden suplir las necesidades de fibra alimentaria que nuestro cuerpo requiere (Ortiz., 2017).

1.4.2. Requerimientos de fibra dietética.

Se recomienda el consumo entre 25 g y 35 g de fibra al día, sin que sobrepasen los 40 g/día ni inferiores a 15 g/día (Pozo., 2017). En un estudio que realizó la Academia de Nutrición y Dietética recomiendan la ingesta de 25 g/día de fibra en mujeres y de 38 g/día en hombres (WJ. & ML., 2015). La OMS promueve el consumo de al menos 5 porciones de frutas y verduras dentro de la dieta, tanto de jóvenes como de adultos, garantizando parte de los requerimientos de fibra recomendada (OMS, 2018).

Es claro que el consumo diario de fibra dietética favorece a una mejor salud digestiva en cantidades previamente determinadas. Sin embargo, el exceso de fibra puede interferir en la asimilación de ciertos minerales como calcio, hierro y magnesio, adhiriéndose para ser evacuados impidiendo que se absorban en el intestino (Alvarez., 2017).

1.4.2.1. Fuentes principales de fibra provenientes de frutas y verduras.

La OMS es el principal promotor del consumo de frutas y verduras, no solo por su aporte multivitamínico, sino también por su alta contribución de fibra alimentaria que asegura mantener una salud de calidad (Mylene, 2017). Además, su consumo fomenta a mejorar los hábitos alimenticios de las personas que buscan mantener su estado de salud en condiciones favorables (MINSALUD, 2015). En la Tabla 1.1, se observan las frutas que se producen por temporada, indicando su aporte de fibra dietética y en la Tabla 1.2, se

presentan las verduras que mayor contenido de fibra dietética aportan y de mayor consumo dentro del centro de rehabilitación como: acelga, brócoli, cebolla, col blanca, coliflor, lechuga, nabo, remolacha, rábano, tomate y zanahoria.

**Tabla 1.1 Lista de frutas y su contenido de fibra dietética.
Contenido en 100 g de parte comestible (INCAP, 2012).**

Verduras	Fibra dietética en g	Verduras	Fibra dietética en g
Acelga cocida	2,1g	Espinaca cocida	2,4g
Apio, tallo	1,6g	Lechuga	1,2g
Berenjena cocida	2,5g	Nabo cocido	3,2g
Brócoli cocido	2,6g	Rábano rojo	1,6g
Cebolla cruda	3,5g	Remolacha	2,0g
Col blanca cruda	2,3g	Tomate riñón	1,2g
Col morada cocida	2,6g	Vainitas cocidas	3,2g
Coliflor cocida	2,7g	Zanahoria amarilla cocida	3,0g

**Tabla 1.2 Lista de verduras y su contenido de fibra dietética.
Contenido en 100g de parte comestible (INCAP, 2012).**

Frutas	Fibra dietética en g	Frutas	Fibra dietética en g
Frutilla	2,0g	Naranja	2,4g
Mandarina	1,8g	Papaya	1,8g
Mango	1,8g	Pera	3,1g
Manzana	1,3g	Piña	1,4g
Melón	0,9g	Sandía	0,4g
Mora	5,3g	Tamarindo	5,1g

1.4.3. Beneficios del consumo de fibra alimentaria.

La fibra dietética es considerada un factor importante dentro de la regulación digestiva, previniendo el desarrollo de enfermedades o trastornos a nivel fisiológico, inclusive en personas que presentan algún tipo de alteración como consecuencia del consumo de sustancias nocivas (Ortiz., 2017).

La fibra dietaria presenta la habilidad de incrementar el tamaño y la adherencia de la materia contenida en el tracto gastrointestinal obteniendo así la alteración de energía y prolongando la eliminación de la masa estomacal, de éste modo la absorción y digestión de macronutrientes será lenta dando como resultado la disminución de ingesta calórica y aumento de la saciedad. Al presentar un mecanismo lento y retardado el hígado integra

ácidos biliares primarios desde el colesterol retenido en la parte interna de las células (Souki Aida, 2018).

Estudios realizados en individuos alcohólicos demostró que llevar una dieta alta en fibra contribuía un efecto protector ante el riesgo de mortalidad por enfermedades de tipo cardiovascular y pulmonar (Fawehinmi & Kauhanen., 2012). En el caso de consumidores de sustancias alucinógenas (NIH, 2016), la fibra favorecería la saciedad, debido a que este tipo de drogas estimula la sobreproducción de hormonas orexigénicas, entre ellas la grelina, hormona que es liberada en el estómago para estimular el apetito (Basto & Espinosa., 2017). El aumento del hambre conlleva a un mayor consumo de carbohidratos simples que son digeridos mucho más rápido produciendo un aumento de la ansiedad por comer (Pantoja, 2016).

Otras de las sustancias psicoactivas como los opiáceos son causantes de problemas digestivos, en este caso, el estreñimiento (Candy & Stone., 2015). Los consumidores de este tipo de estupefaciente tienden a presentar ingestas bajas de fibra dietética, especialmente vegetales, sumada la disminución hídrica y la una escasa actividad física, desconociendo que son factores esenciales a favor de la motilidad intestinal (López, Fernández, & González., 2018). Los incómodos síntomas propios del estreñimiento pueden mejorar si se consume las cantidades recomendadas de fibra proveniente de las frutas y verduras en la dieta (Leyton, 2017).

1.4.4. Alimentación y consumo de sustancias adictivas.

1.4.4.1. Factores que influyen sobre la alimentación de personas en estado de rehabilitación.

Pantoja (2016) demuestra que los adultos que presentan adicción a sustancias psicotrópicas son aquellos que en el transcurso de su vida han padecido de conductas agresivas, depresión o bipolaridad, así el comportamiento personal y grupal al que son expuestos forman parte primordial en la necesidad de alimentarse y nutrirse adecuadamente. Además, constata que las diferencias de creencias en ciertos temas discutidos en forma grupal afectan al individuo en su alimentación, provocando así la variación de su estado anímico, condicionando la pérdida del apetito.

Por otra parte, el entorno en el que se encuentran, en ausencia de la familia, interfiere en la sensación de bienestar al hallarse en estado de aislamiento y rehabilitación. Por esta razón es de vital importancia el apoyo afectivo que reciben los jóvenes y adultos dentro del centro, gracias al impulso que este genera, podrán lograr su objetivo dentro del proceso, no obstante al encontrar carencia de afecto repercutirá en la estimulación al alimentarse (Pantoja, 2016).

Un factor importante durante este proceso que delimita el consumo de alimentos son los reflujos o alteraciones gastrointestinales que presentan estas personas internadas, pero a su vez están obligados a alimentarse debido a que en el centro de rehabilitación los tiempos de comidas son establecidos. La mayoría de personas internadas refieren que los tiempos de comidas establecidos es el pilar fundamental para la recuperación debido a que, fomentan hábitos alimentarios que podrán ser aplicados al término del proceso (Pantoja, 2016).

1.4.4.2. La importancia de la alimentación como medio de recuperación.

Está completamente demostrado que el consumo de sustancias adictivas reducen el deseo por los alimentos, es decir, una disminución del apetito al igual que un incremento del hambre, que por lo general se sacia de una manera impropia (Jeynes & Gibson., 2017). Por otro lado, un estudio realizado en adultos drogodependientes demostró que su vulnerabilidad hacia la adicción se veía afectada por la carencia de micronutrientes en su dieta habitual (Schroeder & Higgins., 2016).

El estreñimiento está definido como la disminución en la frecuencia de deposiciones, el aumento significativo de la densidad de las heces fecales y la dificultad en expulsar las mismas. Se diagnostica como estreñimiento a aquellas personas que poseen defecaciones menor a tres veces por semana (Remes - Troche, 2018). Los síntomas representativos durante el proceso de estreñimiento son: distensión abdominal, malestar abdominal, dolor abdominal, esfuerzo al defecar y poca constancia en las defecaciones (Mearin F, 2014).

El alcohol es una de las sustancias que produce mayor daño al tracto gastrointestinal (TG). En general, se ven afectadas la mucosa del estómago, esófago y boca, de tal forma que, retarda el vaciamiento gástrico aumentando la permeabilidad del intestino e

inhibiendo la absorción adecuada de micronutrientes. A diferencia del alcohol, los estupefacientes y psicotrópicos no afectan de manera específica al TG, estos involucran problemas digestivos como el estreñimiento, dificultad para absorber micronutrientes y trastornos de alimentación (Jeynes & Gibson., 2017). Un caso en particular es el de los opioides, estas sustancias si generan daños en la motilidad de TG (Nabipour & Said, 2014).

Estas complicaciones subyacen por el continuo y descontrolado consumo de las sustancias ya antes mencionadas. Como parte del tratamiento ante la dependencia de estas sustancias, nos encontramos con la etapa de rehabilitación, después de haber pasado por un estado de desintoxicación, los individuos entran a una etapa de recuperación en donde la alimentación será una de las prioridades, debido al daño fisiológico ocasionado por las drogas y el alcohol. Es ahí donde la fibra, a partir de frutas y vegetales, juega un papel fundamental como parte de la regeneración a nivel digestivo y, a su vez creando un equilibrio dentro de la dieta diaria de los implicados (Alarcón, 2018).

1.4.5. Consumo de sustancias adictivas en Ecuador.

En el Ecuador no existe una legislación que apoye netamente a combatir el consumo descontrolado de sustancias psicotrópicas y estupefacientes, razón por la cual se ha visto incrementado su consumo en jóvenes y adultos durante los últimos años. La falta de información acerca de los daños a la salud que se genera como consecuencia de su consumo, ataca a la población más vulnerable, personas con bajos recursos económicos, no obstante, también se ven involucradas personas de nivel socioeconómico medio y alto (Loor Briones, 2018).

Las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) y el Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONSEP) determinaron que Ecuador presenta mayor dependencia ante el consumo de drogas y alcohol en relación al resto de países de Suramérica. Esto cuenta como un indicador ante la falta de control de acceso a estas sustancias que interfieren en la salud mental y nutricional de sus consumidores, que en su mayoría se tratan de jóvenes que se encuentran vulnerables dentro de la sociedad (Loor Briones, 2018).

La Organización Panamericana de Salud (OPS), catalogó las sustancias psicoactivas más comunes en cuatro grupos: (1) alucinógenos como cannabis y dieltlamida de ácido lisérgico (LSD), denominados por los consumidores como marihuana y ácidos, respectivamente. (2) Depresores como el alcohol y los solventes volátiles. (3) Estimulantes como anfetaminas, cocaína y éxtasis y (4) opiáceos como morfina y heroína, conocida como “H”. El consumo de alguna de estas drogas por adolescentes, hombres y mujeres, entre 13 – 15 años de edad fue de 7,7%, registrado en la ciudad de Guayaquil en el año 2007. A nivel nacional en el año 2005, se registró el consumo de 7,9% de cannabis, 5,8% de inhalantes, 2,5% de cocaína y un 1,9% de pasta de coca, siendo el cannabis (marihuana) la droga de mayor preferencia dentro de todos los grupos de edad (OPS, 2009).

CAPITULO 2

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño de estudio y muestra.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a 37 sujetos. Se aplicó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, seguida de una selección en base a los criterios de inclusión y exclusión como se muestra en la figura 2.1.

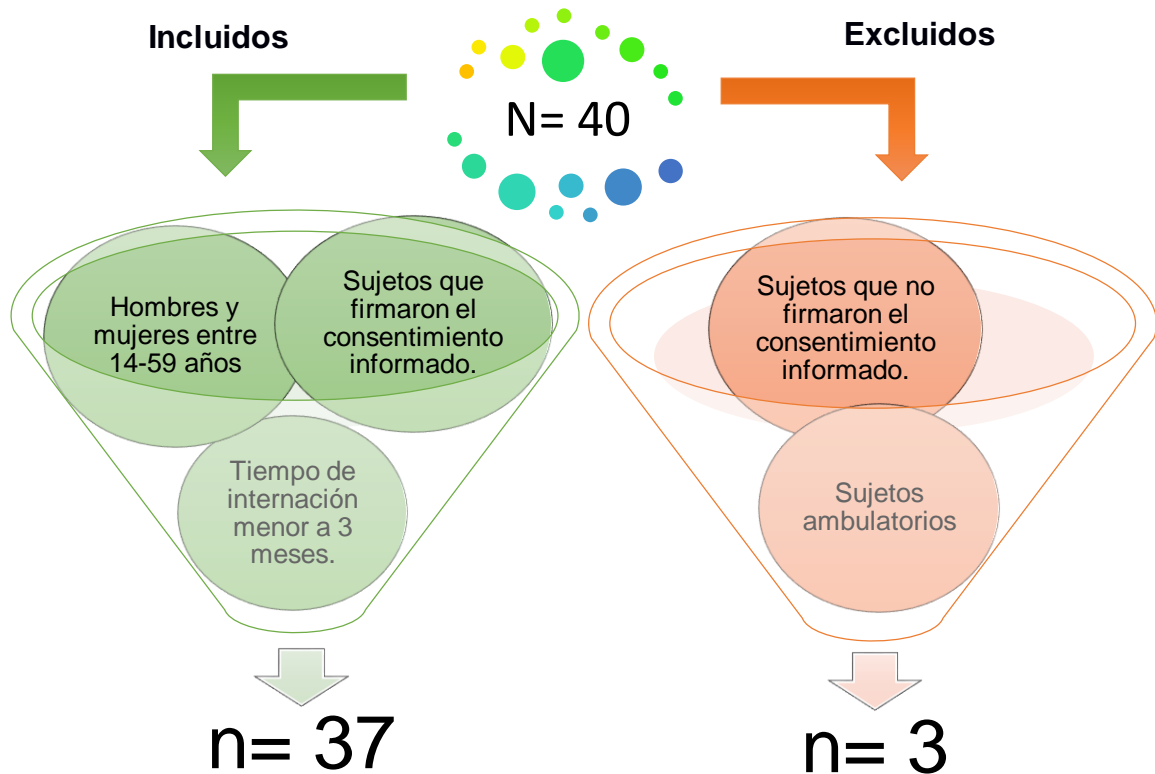


Figura 2.1 Gráfico descriptivo acerca de los criterios de inclusión y exclusión que fueron aplicados para seleccionar la muestra de estudio a los sujetos internos del centro de rehabilitación.

2.2. Fases del estudio.

Para el cumplimiento de los objetivos del presente estudio, fue necesario dividirlo en tres fases. (1) Valoración nutricional, aplicando el método antropométrico que a través del cálculo del IMC nos permitió clasificar a los sujetos en bajo peso, normopeso y sobrepeso según los valores obtenidos. (2) Evaluación alimentaria, donde la frecuencia de consumo de frutas y verduras según el tipo de preparación y un recordatorio de 24 h, fueron las herramientas necesarias para cuantificar el contenido de fibra a partir de las frutas y verduras consumidas por los sujetos dentro del centro. Finalmente, (3) educación nutricional, la cual nos permitió proporcionar información con respecto a los beneficios de consumir fibra dietética, la misma que fue evaluada para constatar si la información expuesta fue de entendimiento y utilidad tanto para los sujetos de estudio como para los educadores encargados de la alimentación de estos sujetos. En la figura 2.1 se muestra la distribución de las fases.

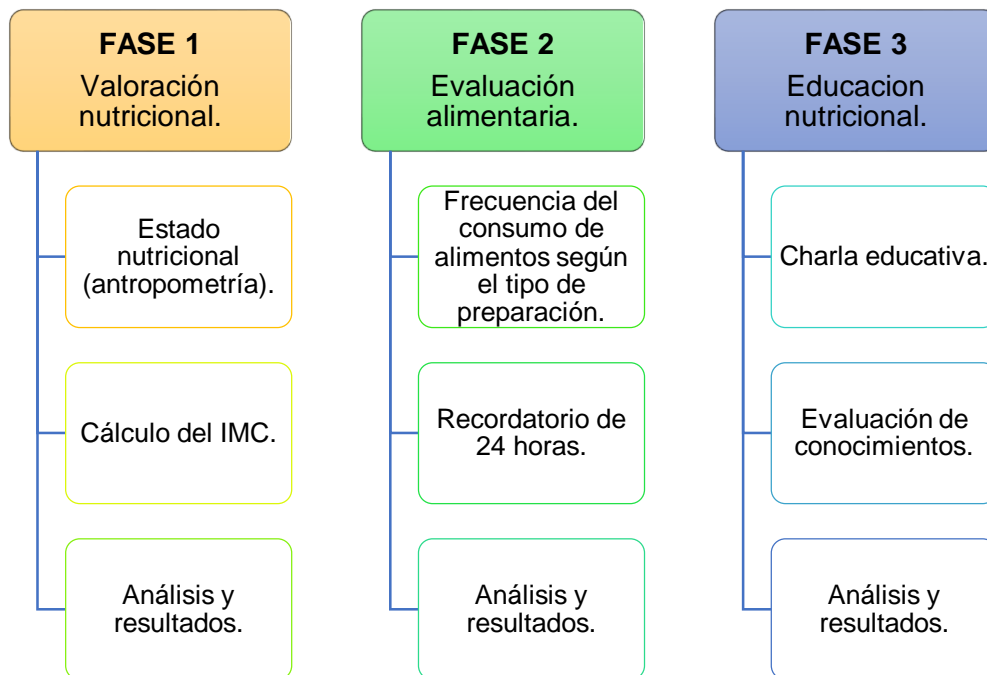


Figura 2.2 Fases del estudio.

2.2.1. Fase 1: valoración nutricional.

En esta fase se procedió a realizar la toma de medidas antropométricas a los sujetos de estudio con la finalidad de conocer el estado nutricional en el que se encontraban, se pudo realizar mediante la obtención de IMC que es un valor obtenido por la talla y peso del sujeto estudiado. Cada uno de los datos obtenidos fue registrado en la sección tres de la anamnesis nutricional y, posteriormente se realizó el diagnóstico a cada sujeto. La balanza corporal, el estadiómetro portátil y el tensiómetro digital utilizados para llevar a cabo este procedimiento, fueron calibrados y probados un día previo a la medición.

2.2.1.1. Encuesta: anamnesis nutricional.

Se realizó una encuesta individual para garantizar la fiabilidad de los datos obtenidos. La recolección de los datos fue registrada en la sección tres de la anamnesis nutricional que constó de tres secciones: (1) datos personales, (2) evaluación alimentaria y (3) evaluación del estado nutricional (véase Apéndice A). La misma que fue revisada y autorizada por docentes expertos en el área bajo tres de los principales tipos de evidencia de validez (constructo, contenido y criterio). Se procedió a realizar la toma de datos en un área cómoda y tranquila dentro de las instalaciones del centro de rehabilitación, con la única finalidad de que los participantes se sientan cómodos durante el proceso. El tiempo estimado fue alrededor de 10 a 15 minutos por persona.

2.2.1.2. Estado nutricional: antropometría.

La antropometría es el método que se utilizó para valorar el estado nutricional. El peso y la talla corporal fueron los indicadores utilizados para determinar el Índice de Masa Corporal (IMC) para el caso de los grupos etarios de 19 – 25 y 26 – 59 años. Ver la ecuación 2.1. Para el grupo etario de 14 – 18 años, se usaron percentiles del IMC por edad emitidas por el Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud (CDC) (véase Apéndice B).

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}} \quad (2.1) \quad (\text{Adolphe Quetelet, 1869})$$

Mediante este método se determinó si el sujeto se encontraba en bajo peso, si la puntuación obtenida del IMC era menor a 18,5 Kg/m², normopeso, si la puntuación oscilaba entre 18,5 - 24,9 Kg/m², sobrepeso, si los valores variaban entre 25 – 29,9

Kg/m², obesidad grado I, si la puntuación variaba entre 30 – 34,5 Kg/m², obesidad grado II, si los valores oscilaban entre 35 – 39,9 Kg/m² y por último, si la puntuación era igual o mayor a 40 Kg/m², nos indicaba obesidad grado III u obesidad mórbida (Wharton, 2018).

2.2.1.2.1. Equipos y procedimiento.

▪ Peso.

Para la toma del peso de los sujetos, se utilizó de una báscula corporal Omron modelo ESHBF serie 514C (Países Bajos).

Para realizar la medición, los sujetos debieron:

1. Quitarse los zapatos, medias y otras prendas como chompas, cinturones, moños y objetos dentro de los bolsillos de los pantalones.
2. Colocarse de pie sobre la báscula de forma erguida, los brazos hacia los costados sin ejercer presión y la cabeza de forma firme con la mirada al frente.

▪ Talla

Para la toma de la talla, se utilizó un estadiómetro portátil marca Seca modelo 213 (Alemania) con una precisión de 1 mm.

Para realizar la medición, los sujetos debieron:

1. Quitarse los zapatos, medias y gorra.
2. En el caso de las mujeres, deshacerse de peinados como: colas de caballos, que requieran de moños, diademas o broches que puedan falsear la medida.
3. Colocarse de pie sobre la base del estadiómetro con los talones pegados a la base vertical.
4. Posicionarse de forma recta, brazos pegados a los costados y con la cabeza en el plano de Frankfort. El evaluador lo posicionó sujetando la parte baja de mandíbula y de los procesos mastoideos, de tal manera que el arco orbital inferior se alineó de forma horizontal con el tracion, ubicado por encima del trago (protuberancia cartilaginosa de la oreja), de acuerdo al protocolo usado por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador.
5. Mantener la respiración mientras se deslizó el medidor sobre el vértex haciendo presión para realizar la lectura de la talla.

▪ **Presión arterial**

Se procedió a medir la presión arterial con un tensiómetro digital marca Microlife modelo BPA6 Basic (Suiza).

Para esta medición se siguió el protocolo establecido por Mandujano en el año 2016, donde se indica que el sujeto debió:

1. Mantenerse relajado físicamente por 30 minutos antes de la medición y 5 minutos previos a la toma.
2. No presentar ningún tipo de malestar o necesidad fisiológica (defecar u orinar).
3. Sentarse con la espalda recta, los pies firmes sobre el suelo, evitando cruzar las piernas.
4. Estirar ligeramente su brazo izquierdo totalmente descubierto y apoyado a su corazón.

2.2.2. Fase 2: evaluación alimentaria.

Durante esta fase se realizó una evaluación de ingesta alimentaria de forma individual a través de la frecuencia del consumo de alimentos y el recordatorio de 24 horas, las cuales fueron herramientas necesarias para realizar el conteo de la fibra dietética que consumían los sujetos de estudio. Además, que teníamos el respaldo numérico de la cantidad de frutas y verduras que fueron facilitadas al centro de rehabilitación en el transcurso de los meses de noviembre y diciembre.

2.2.2.1. Frecuencia del consumo de alimentos.

Para este estudio, se usó una frecuencia del consumo de frutas y verduras según el tipo de preparación adaptada de un estudio que se realizó en el año 2009 a una población chilena acerca del consumo de frutas y verduras en centros de salud y supermercados (H. & A., 2009). Durante la entrevista, se preguntó a los sujetos con qué frecuencia consumían frutas y verduras en preparaciones tales como jugo de frutas, batido de frutas, fruta fresca, ensaladas crudas y verduras cocidas. Todas las respuestas fueron registradas en la sección 2, literal 2.1 de la anamnesis nutricional (véase Apéndice A).

2.2.2.2. Recordatorio de 24 horas.

Al iniciar el estudio, se pidió a los participantes que mantuvieran sus hábitos alimenticios hasta el final del mismo, con el único interés de verificar si consumen frutas y verduras en sus tres comidas diarias. Para comprobarlo, fueron evaluados en tres días a través de un recordatorio de 24 horas (véase Apéndice C). Los registros alimentarios fueron realizados sin previo aviso durante tres días no consecutivos, en donde se incluyó un día festivo. Mediante los registros, se obtuvo la cantidad consumida de frutas y verduras que fueron estimadas en medidas caseras para obtener el equivalente en gramos. Posteriormente, fueron comprobados con los requerimientos diarios, en gramos, de frutas y verduras emitida por la OMS.

2.2.3. Fase 3: educación nutricional.

En esta fase se realizó una charla dirigida a los internos (grupo de estudio) y personal (educadores) del centro de rehabilitación, para ello, se realizó una evaluación previa y posterior a la charla. Cabe mencionar que, el 75% del grupo de estudio se encontraba en un nivel de educación básica superior (secundaria).

2.1.1.1. Charla educativa.

La charla educativa fue impartida a los 37 sujetos que fueron parte del estudio, incluyendo a tres de los cuatro educadores que forman parte del personal del centro de rehabilitación, con el objetivo de enriquecer los conocimientos acerca de la importancia de consumir fibra dietética a partir de frutas y verduras. La temática expuesta fue “¿Qué tan importante es añadir fibra a nuestro plato?”, en donde se abordaron subtemas, tales como (1) los beneficios que ofrece una dieta rica en fibra, proveniente principalmente de las frutas y verduras, (2) recomendaciones de consumo en porciones caseras, (3) técnicas de preparación y cocción de frutas y verduras adecuadas para el aprovechamiento de la fibra, (4) consumo adecuado de agua y (5) MyPlate, que consiste en seleccionar y distribuir adecuadamente los grupos de alimentos que deben ser incluidos para llevar una dieta balanceada. Adicionalmente, se abordó la importancia de los métodos de conservación de frutas y verduras para prolongar el tiempo de vida útil y sobre de la contaminación cruzada.

2.1.1.2. Evaluación de conocimientos.

Se evaluó los conocimientos acerca de la fibra dietética a una muestra de 40 sujetos, conformado por los 37 internos y tres educadores del centro de rehabilitación. Se usó como herramienta una prueba de selección de respuesta que constó de cinco preguntas (véase Apéndice D), debido a que el grupo de estudio se encontraba limitado al uso de objetos punzantes como bolígrafos, por lo que la prueba tenía que realizarse en el menor tiempo posible. La misma prueba fue aplicada posterior a la charla educativa. Esto se realizó con la única finalidad de comprobar si la información impartida tuvo impacto sobre los conocimientos acerca del tema tratado.

2.3. Análisis estadístico.

Los datos fueron tabulados en una hoja de cálculo de Excel. El análisis estadístico fue realizado en el programa estadístico R Studio Copyright© 2018. Se realizó un análisis descriptivo de las variables seleccionadas. Los valores obtenidos fueron expresados como media y desviación estándar, para variables continuas y, como frecuencia y porcentaje, para las variables categóricas. Se realizó un análisis multivariado por correspondencia para establecer la asociación entre las variables estreñimiento, número de deposiciones por semana y consumo de agua, aplicando la prueba de Chi-cuadrado. Posteriormente se realizó una prueba t-Student para comprobar si existieron diferencias significativas entre la pre y post evaluación de conocimientos. Se consideró significativo un valor $p < 0.05$.

CAPÍTULO 3

2. RESULTADOS Y ANÁLISIS.

3.1. Características del grupo de estudio.

El estudio se realizó a 37 sujetos internos de un centro de rehabilitación donde el 89,2% del total de la muestra perteneció al sexo masculino y el 10,8% restante al sexo femenino. Además, la muestra fue categorizada en tres grupos etarios: (1) 14 – 18, (2) 19 – 25 y (3) 26 – 59 años. Se encontró que la muestra de estudio estaba conformada en mayor porcentaje, 32,43% por adultos jóvenes (19 – 25 años) del sexo masculino, seguido del 29,73% por jóvenes (14 – 18 años) del sexo masculino y finalmente el 27,03% por adultos del sexo masculino (26-59 años). El 5,41% perteneció al sexo femenino dentro de la categoría de 14-18 años y el 5,14% restante a la categoría de 19-25 años. No se registraron mujeres dentro de la categoría de 26-59 años.

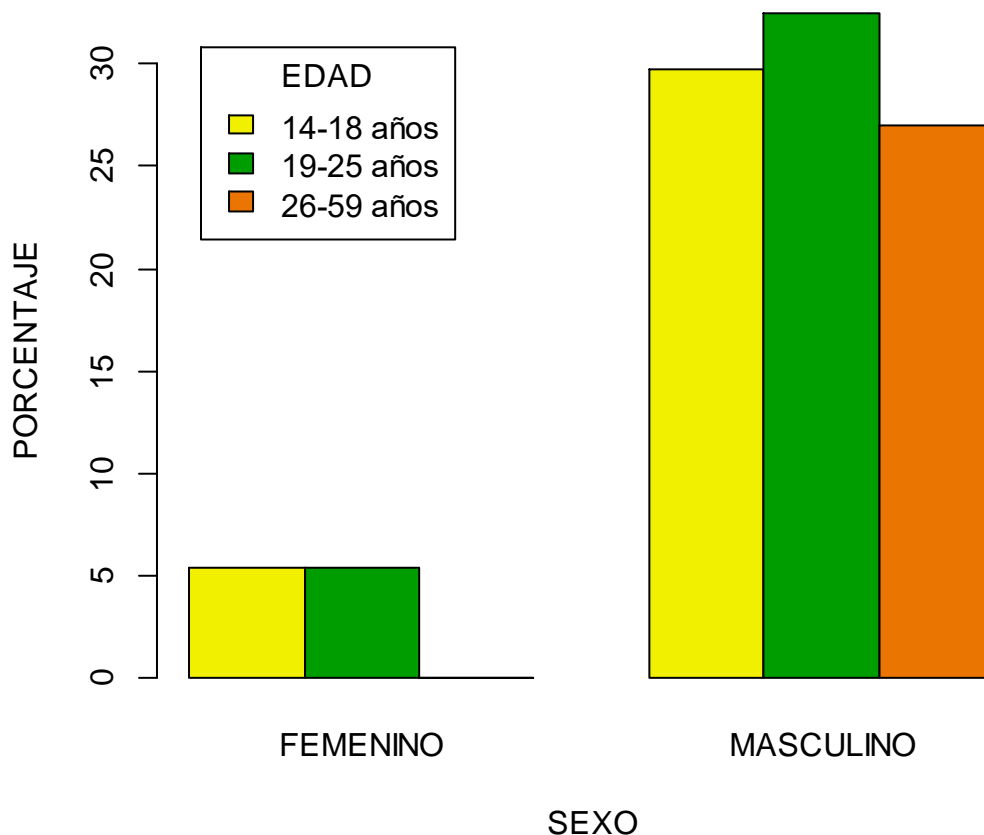


Figura 2.1 Distribución del grupo de estudio según el sexo y rango de edad.

En la figura 3.2 se muestra la presencia de enfermedades personales del grupo de estudio donde nueve de 37 personas aseguraron presentar enfermedades, de las cuales solo una persona indicó padecer de enfermedad cardiovascular (ECV) y ocho indicaron padecer de otras enfermedades como gastritis (cinco de ocho personas), asma (dos de ocho personas) y colestiasis (una de ocho personas). Mientras que 28 de 37 personas aseguraron no presentar ninguna patología.

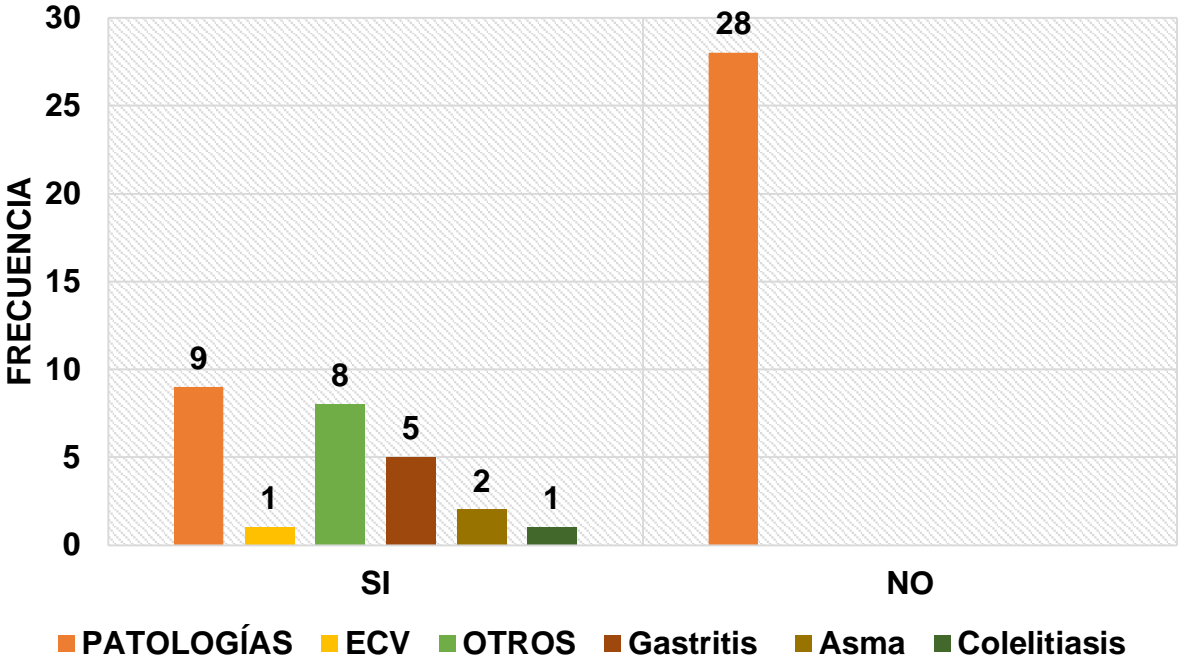


Figura 2.2 Presencia de enfermedades en el grupo de estudio.

En la figura 3.3 se muestra la presencia de enfermedades en los familiares del grupo de estudio donde se registró que 19 de 37 personas tienen algún familiar con enfermedades, de las cuales cinco personas indicaron tener un padre con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), cuatro personas indicaron tener un padre con hipertensión arterial (HTA) y solo una persona indicó tener un padre con enfermedad cardiovascular (ECV). Dos personas indicaron tener una mamá con DM2 y tres personas indicaron tener una mamá con HTA. Tres personas aseguraron tener a su papá y a su mamá con DM2 y solo una persona indicó tener a su papá y mamá con HTA. Dos personas aseguraron tener un abuelo con HTA y solo una persona aseguro tener una abuela con cáncer. Las 18 personas restantes indicaron que no tenían familiares con enfermedades no transmisibles.

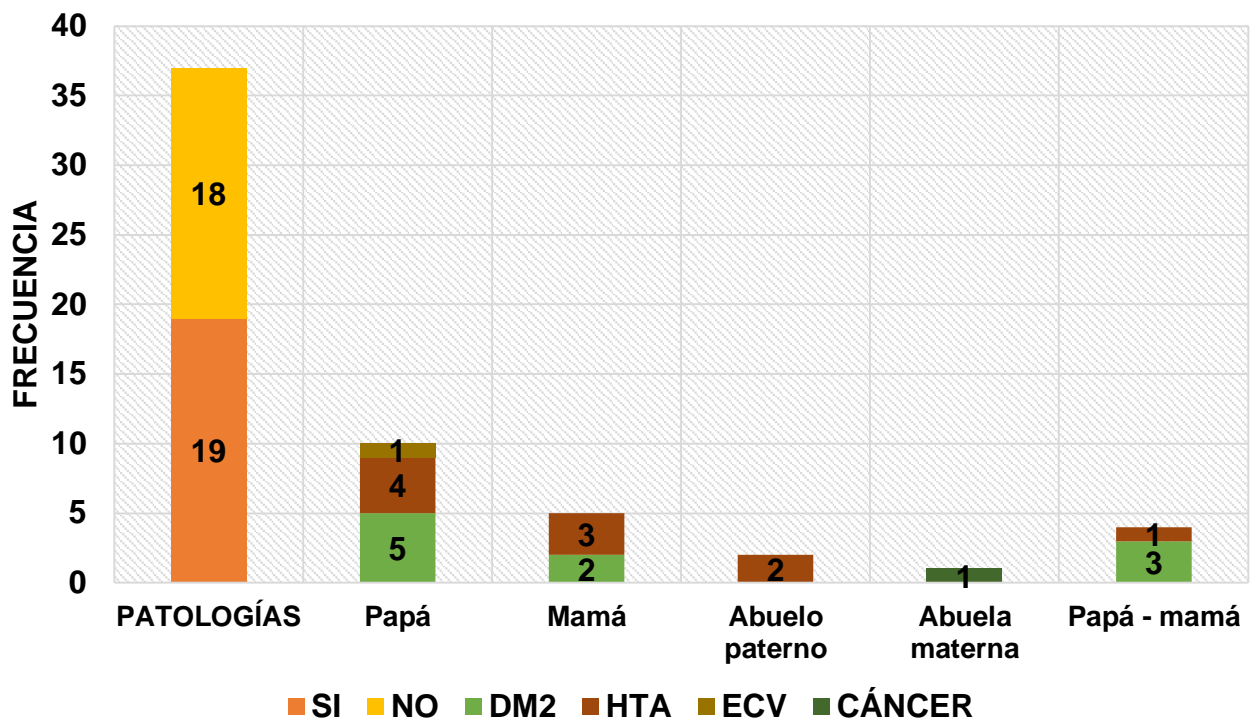


Figura 2.3 Presencia de enfermedades no transmisibles en familiares (padres y abuelos) del grupo de estudio.

En la figura 3.4 se observó la interacción que existe entre el ■ estreñimiento, el ▲ número de deposiciones por semana, la ◆ actividad física semanal, el ▲ consumo de fibra dietética y el ▼ consumo de agua, y a su vez, el grado de asociación entre ellas. El grado de asociación se midió conforme a la cercanía que exista entre las variables. Los resultados mostraron que la presencia de estreñimiento se asoció con la baja frecuencia de deposiciones por semana (< 3 veces por semana), junto con la ausencia de consumo de agua, debido a que no realiza actividad física y su consumo de fibra dietética es rara vez. Mientras que el consumo de agua y la actividad física junto con el consumo de fibra dietética (1-2 veces al día /5-7 veces por semana), aumentan el número de deposiciones (entre 7 - 14 veces por semana) reflejando la ausencia de estreñimiento.

En la tabla 3.1 se muestra el valor p de las variables que fueron analizadas en la figura 3.4. Estos valores nos mostraron si existía o no relación entre las variables deposiciones por semana, actividad física, consumo de agua y consumo de fibra dietética frente a la

variable estreñimiento, lo cual se observó que estadísticamente si presentaron relación, a excepción de la variable actividad física, debido a que se consideró una relación significativa si el valor p era menor a 0,05; aun así, fue significativo como se muestra en la figura 3.4.

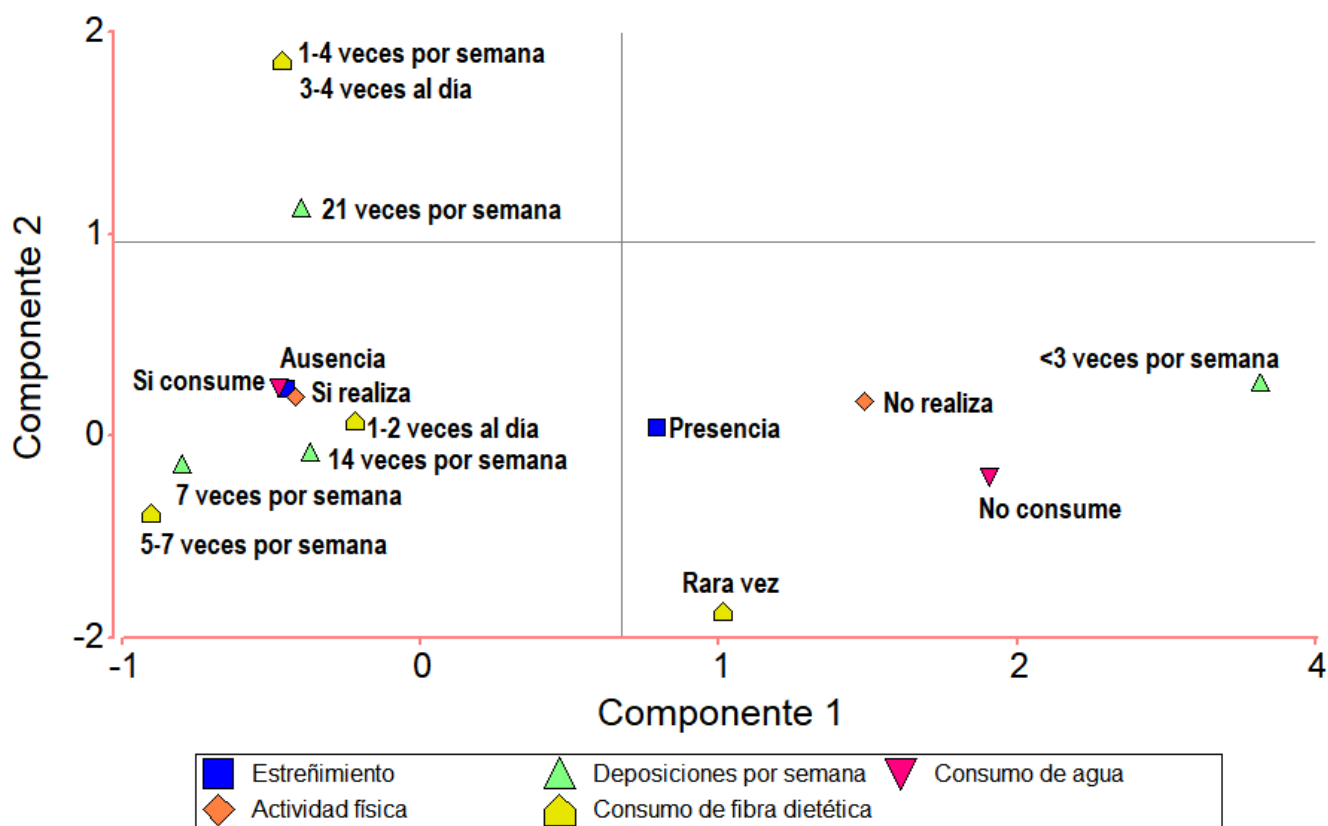


Figura 2.4 Relación entre la presencia de estreñimiento, número de deposiciones por semana, actividad física por semana y consumo de agua del grupo de estudio.

Variable a relacionar	Variables de relación	Valor p<0,05
Estreñimiento	Depositiones por semana	0,0255
	Actividad física	0,0928
	Consumo de agua	0,0024
	Consumo de fibra dietética	0,0400

Tabla 2.1 Valor p de las variables utilizadas en el análisis multivariado.

En la figura 3.5 se muestra la distribución de frecuencia de consumo de sustancias psicoactivas de acuerdo a la categoría en las que han sido agrupadas. Se evidenció que tres personas consumían solo alucinógenos, ocho personas consumían alucinógenos y estimulantes, solo una persona consumía alucinógenos y opioides y dos de ellas consumían alucinógenos, estimulantes y opioides. Cinco personas aseguraron que

consumían solo estimulantes, dos de ellas consumían estimulantes y depresores y solo una persona consumía estimulantes, depresores y alucinógenos. Únicamente una persona aseguró consumir solo depresores, mientras que cuatro de ellas consumían depresores y opioides. Cinco personas consumían solo opioides y cinco de ellas aseguraron que consumían opioides, alucinógenos, estimulantes y depresores.

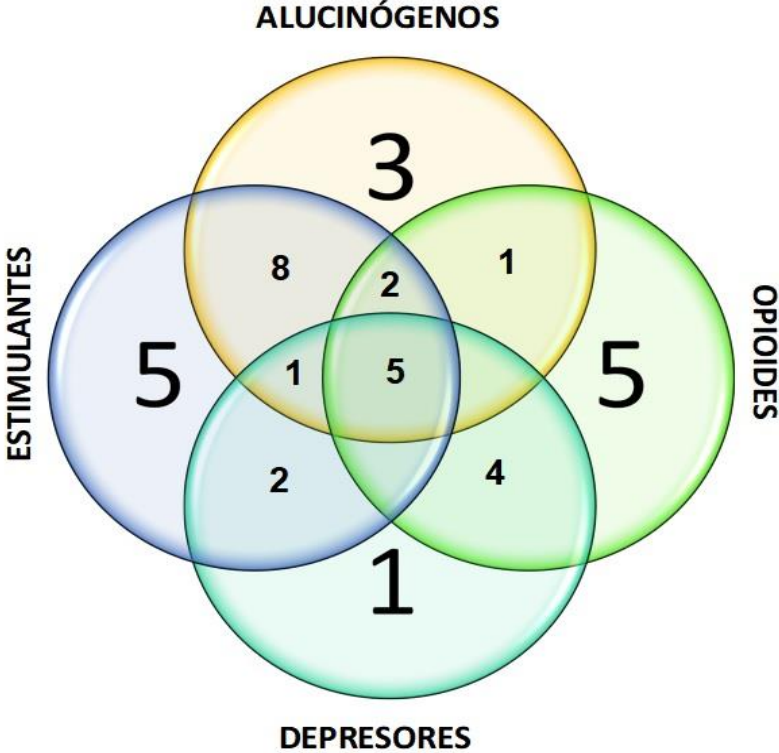


Figura 2.5 Distribución de frecuencia sobre el consumo de sustancias psicoactivas por categoría.

3.2. Fase 1: resultados y análisis del estado nutricional.

Los resultados obtenidos con respecto al estado nutricional se muestran en la figura 3.6 donde el 68% de los sujetos se encuentra en normopeso, seguido del 27% que corresponde a los sujetos que presenta sobrepeso y el 5% restante a los sujetos con bajo peso. Los datos expuestos nos reflejan que más de la mitad de la muestra de estudio presentó un estado nutricional normal de acuerdo a los valores obtenidos a través del cálculo del IMC.

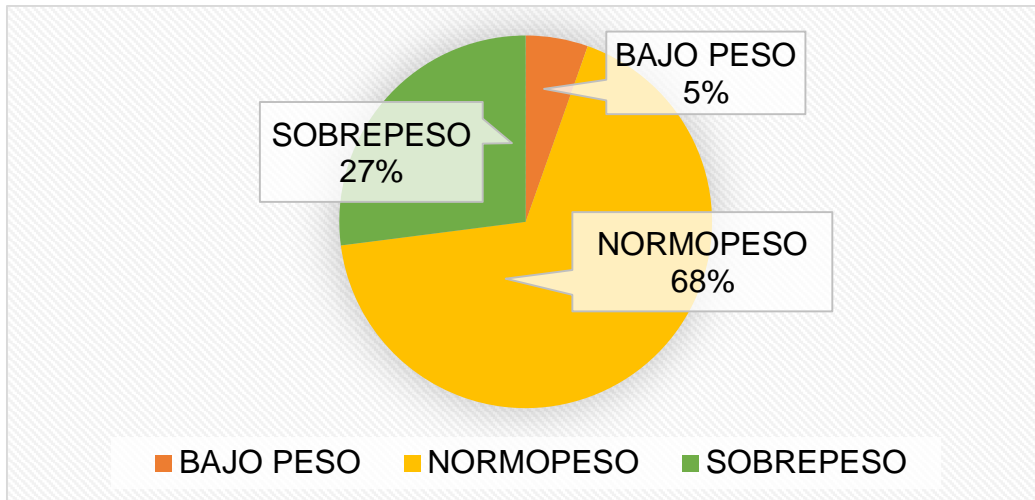


Figura 2.6 Distribución porcentual del estado nutricional categorizado como bajo peso, normopeso y sobrepeso del grupo sometido a estudio.

La media muestral de IMC fue de $22,67 \text{ Kg/m}^2 \pm 2,96$, con un mínimo de $16,99 \text{ Kg/m}^2$ y un máximo de $28,36 \text{ Kg/m}^2$. Los resultados muestran, según la categoría de edad, una media de $22,02 \text{ Kg/m}^2 \pm 3,06$ para la categoría de 14 – 18 años, la media de $22,26 \text{ Kg/m}^2 \pm 2,96$ para la categoría de 19 – 25 años y la media de $24,09 \text{ Kg/m}^2 \pm 2,61$, para la categoría de 26 – 59 años. Al respecto, se puede evidenciar que los sujetos de estudio, de acuerdo a los grupos de edad, se encuentran en un estado nutricional de normopeso, según los valores obtenidos a través del cálculo de IMC ($18,5 - 24,99 \text{ Kg/m}^2 = \text{normopeso}$). Los resultados reflejaron un IMC mínimo de $16,99 \text{ Kg/m}^2$, el mismo que no podemos determinar netamente si se trata de un caso de malnutrición, debido a que se requerían de evaluaciones adicionales para obtener un diagnóstico preciso.

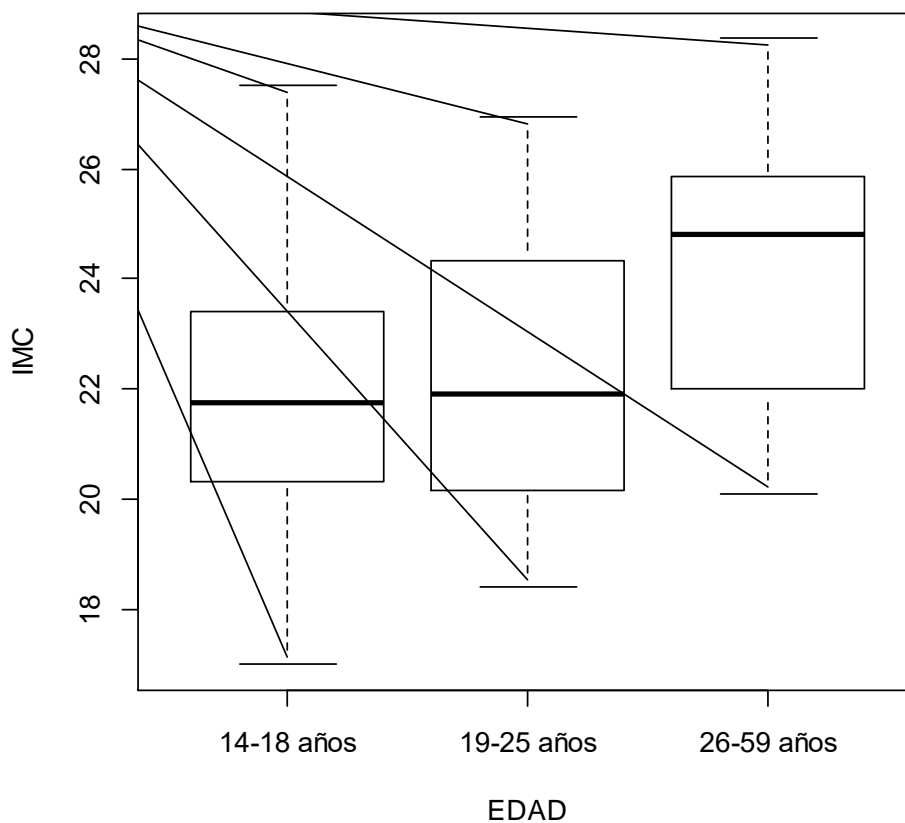


Figura 2.7 Estado nutricional (media y desviación estándar) del grupo sometido a estudio según el grupo etario.

3.3. Fase 2: resultados y análisis de la evaluación alimentaria.

3.3.1. Frecuencia de consumo de alimentos según el tipo de preparación.

En la tabla 3.2 se muestra la frecuencia del consumo de frutas y verduras según el tipo de preparación (jugo de fruta, batido de fruta, fruta fresca, ensaladas crudas y verduras cocidas). Se observa que 56,8% consume frutas, en forma de fruta fresca, de 1-4 veces por semana, mientras que el 40,5% consume en forma de jugo de fruta en la misma frecuencia. Respecto a las verduras se muestra que, el 81,1% consume en forma de verduras cocidas entre 1-2 veces por día, seguido del 74,8% que consume verduras en forma de ensaladas crudas, en la misma frecuencia. En efecto, el consumo de verduras es mayor en relación a las frutas, considerando la frecuencia diaria de consumo, lo cual tiene sentido, ya que son preparados para los almuerzos y cenas. Sin embargo, no significa que sea el recomendado, pues se tiene que revisar cuáles son y en qué proporciones se consumen.

3.3.2. Recordatorio de 24 horas.

La tabla 3.3 exhibe un resumen detallado sobre los recordatorios de 24 horas que se efectuaron durante tres días no consecutivos al grupo de estudio del centro de rehabilitación. Los resultados evidencian el consumo de frutas y verduras dentro de sus preparaciones. No obstante, las cantidades registradas no cumplen con lo recomendado por la OMS que corresponde a 400 g entre frutas y verduras (OMS, 2018). En el día uno, se observó que el consumo fue de apenas 130 g de frutas y verduras, mientras que en el día dos, muestra el consumo de 95 g solo de verduras y finalmente en el día tres, se observa el consumo de 65 g de verduras.

En la figura 3.8 se exhiben los porcentajes de consumo y déficit obtenidos después de haber analizado los recordatorios de 24 horas. Los resultados muestran un consumo de 24,17% de frutas y verduras, revelando un déficit de 75,83%. Al comparar estos resultados, observamos que el porcentaje de consumo de frutas y verduras, no alcanza ni el 50% de los valores recomendados ya antes expuestos. Estas diferencias pueden ser debidas a la falta de conocimientos por parte del personal encargado, acerca de la importancia de añadir este tipo de alimentos a dieta de los sujetos de estudio, sabiendo que, permanecen internos dentro del centro de rehabilitación.

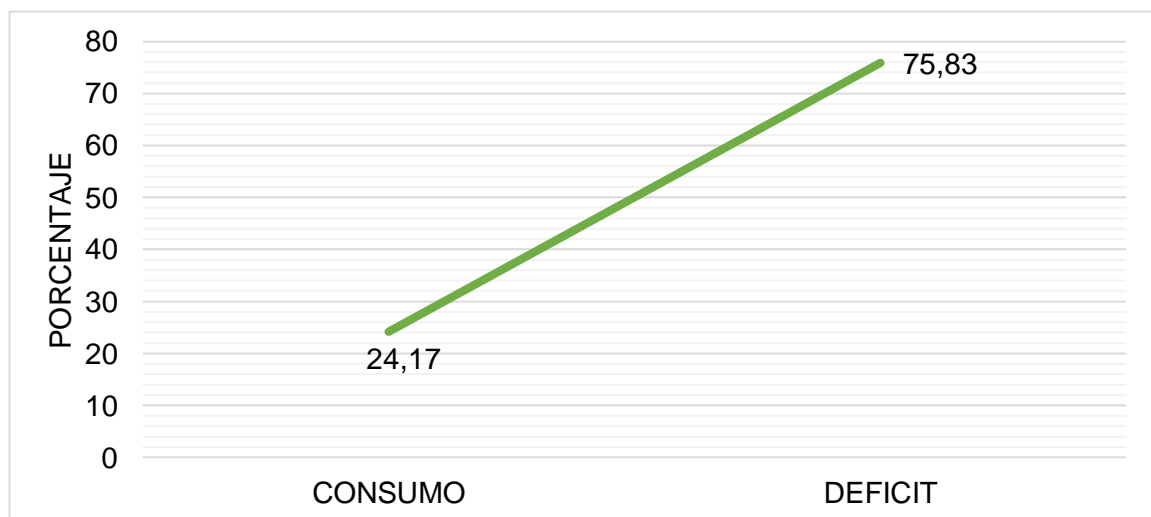


Figura 2.8 Porcentaje total de consumo y déficit de fibra dietética obtenida de las frutas y verduras que fueron registrados a través del recordatorio de 24 horas a los sujetos de estudio del centro de rehabilitación.

Tabla 2.2 Frecuencia del consumo de frutas y verduras según el tipo de preparación en el centro de rehabilitación.

Tipo de preparación	n	%
Jugo de frutas		
3-4 veces al día	2	5,4
1-4 veces por semana	15	40,5
5-7 veces por semana	1	2,7
Rara vez	15	40,5
Nunca	4	10,8
Total	37	
Batido de frutas		
1-2 veces al día	1	2,7
1-4 veces por semana	3	8,1
Rara vez	10	27,0
Nunca	23	62,2
Total	37	
Fruta fresca		
1-2 veces al día	6	16,2
1-4 veces por semana	21	56,8
Rara vez	7	18,9
Nunca	3	8,1
Total	37	
Ensaladas crudas		
1-2 veces al día	29	78,4
3-4 veces al día	2	5,4
1-4 veces por semana	2	5,4
5-7 veces por semana	2	5,4
Rara vez	2	5,4
Total	37	
Verduras cocidas		
1-2 veces al día	30	81,1
3-4 veces al día	2	5,4
1-4 veces por semana	2	5,4
5-7 veces por semana	2	5,4
Rara vez	1	2,7
Total	37	

Tabla 2.3 Análisis descriptivo del recordatorio de 24h de los sujetos de estudio del centro de rehabilitación.

Muestra	Tipo de comida	Preparación	Frutas y verduras registradas	Cantidad (g)	Recomendación diaria en gramos	Diferencia (g)	% de consumo	% de déficit
Día 1	Desayuno	Sanduche de jamón, lechuga y tomate. Avena.	Lechuga Tomate Cebolla Tomate Pimiento Ciruela Piña Total	20	400	270	32,5	67,5
	Almuerzo	Seco de pollo y maduro frito. Colada morada, jugo instantáneo.		10				
	Merienda	Arroz con puré de papa Recorte de chorizo y mortadela. Jugo instantáneo.		5 10 5 50 30 130				
Día 2	Desayuno	Corn flakes. Tostada de jamón y queso. Avena.	Coliflor Zanahoria Cebolla Tomate Lechuga Col Brócoli Rábano Total	10	400	305	23,75	76,25
	Almuerzo	Sopa de legumbres. Arroz con mortadela frita y ensalada fresca. Jugo de tomatillo.		10				
	Merienda	Puré de papa con brócoli. Arroz con mortadela frita. Jugo de tomatillo.		10 10 10 95				
Día 3	Desayuno	Tostada de jamón y queso. Majado de verde.	Pepino Zanahoria Lechuga Tomate Rábano Total	15	400	335	16,25	83,75
	Almuerzo	Crema de lenteja. Arroz dorado con salchichas y ensalada fresca.		10				
	Merienda	Arroz con menestra de frijol negro y mortadela frita. Agua de piña.		20 10 10 65				

3.3.3. Cuantificación de los requerimientos de frutas y verduras.

En la figura 3.9 se muestra, de acuerdo a la información otorgada por el Banco de Alimentos Diakonía, el número de gavetas que fueron entregadas al centro de rehabilitación durante los meses de noviembre y diciembre del 2018. En el mes de noviembre el centro recibió 25 gavetas entre frutas y verduras, mientras que en el mes de diciembre solo recibió seis gavetas entre frutas y verduras. De acuerdo a los cálculos realizados (véase Apéndice E), se encontró que dicha cantidad no abastece los requerimientos diarios de fibra dietética proveniente de las frutas y verduras que son proporcionadas a este centro, lo cual justifica el déficit de su ingesta. Al respecto, se requieren de cinco gavetas diarias, equivalente a 150 gavetas mensuales, para cubrir las demandas de 400 g entre frutas y verduras en la dieta diaria de los 37 sujetos de estudio

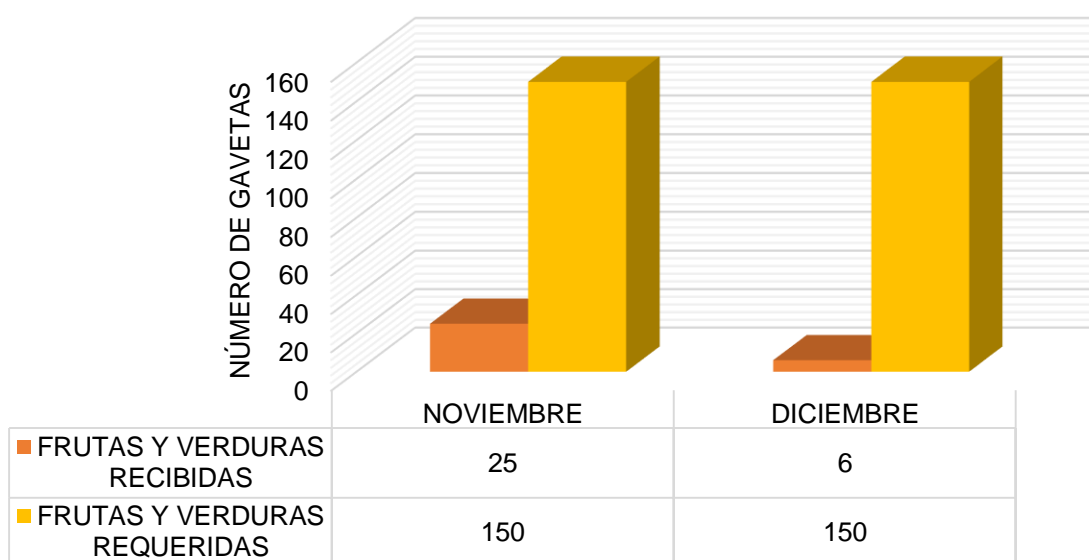


Figura 2.9 Comparación del número de gavetas entre frutas y verduras que recibió el centro de rehabilitación en los meses de noviembre y diciembre del 2018 frente al número de gavetas requeridas.

3.4. Fase 3: resultados y análisis de la educación nutricional.

Se evidenció que la muestra de estudio tenía un nivel educacional básico superior (secundaria) correspondiente a un 75%, seguido de un 22% que corresponde a un nivel básico medio (primaria) y solo un 3% correspondió al tercer nivel de educación (superior). Esta información fue relevante para llevar a cabo la charla de educación nutricional.

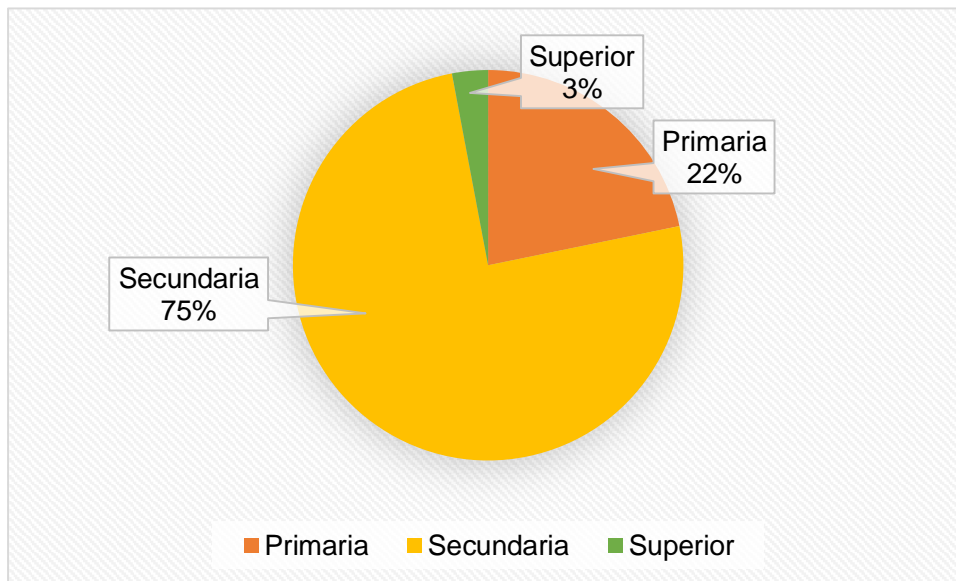


Figura 2.10 Distribución porcentual de nivel de educación del grupo de estudio.

Mediante el análisis estadístico, se evidenció un incremento significativo en los valores entre la pre y post evaluación de conocimientos sobre temas básicos de nutrición en grupo internos (grupo de estudio). En lo que respecta a la comparación entre el puntaje obtenido de la pre y post evaluación, como se muestra en la tabla 3.4; la media del puntaje pre evaluación fue de $2,24 \pm 1,28$, mientras que en la post evaluación la media fue de $4,65 \pm 0,48$. Además, se observó que existe diferencia estadísticamente significativa ($p=0,0001$) entre las medias de los puntajes obtenidos a través de la pre y post evaluación de conocimientos, lo que indica que la charla de educación nutricional, si tuvo efectos significativos positivos sobre el desconocimiento con respecto al tema expuesto. En el grupo del personal del centro de rehabilitación la media de la pre evaluación fue de $1,67 \pm 2,08$, mientras que en la post evaluación la media fue de $4,33 \pm 0,58$. No se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,2079$), debido a que la muestra fue pequeña ($n=3$).

A pesar de ello, en la figura 3.11, nos permitió observar la diferencia entre el puntaje obtenido previo y posterior a la charla de educación nutricional. Mediante la gráfica se observó la diferencia entre las dos evaluaciones. De este modo pudimos demostrar que la charla de educación nutricional sí tuvo efectos significativos positivos sobre el personal con respecto a los desconocimientos acerca del tema expuesto.

Tabla 2.4 Valores (media y desviación estándar) comparados entre la pre y post evaluación de conocimientos aplicada a los internos y personal del centro de rehabilitación.

	Internos del centro de rehabilitación			Personal del centro de rehabilitación		
	Pre	Post	Valor p	Pre	Post	Valor p
Evaluación diagnóstica	2,24 ± 1,28	4,65 ± 0,48	-	1,67 ± 2,08	4,33 ± 0,58	-
Resultado prueba t-Student	-2,41 ± 1,40		0,0001	-2,67 ± 2,52		0,2079

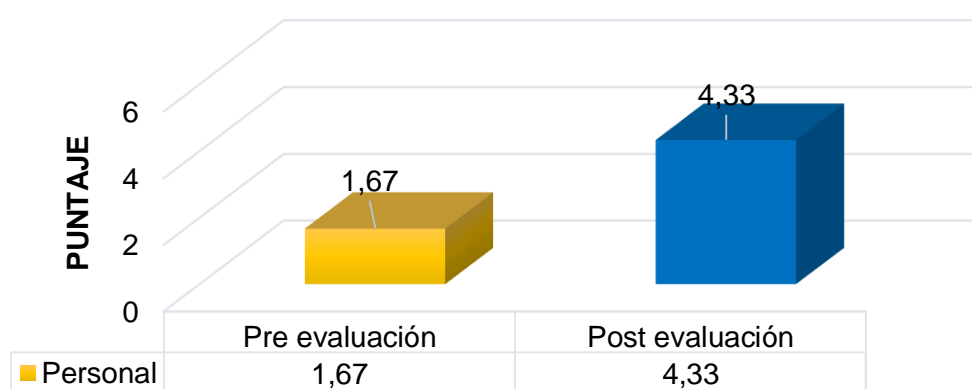


Figura 2.11 Diferencia de puntaje entre la pre y post evaluación aplicada al personal del centro de rehabilitación.

3.4.1. Resultados de aciertos por cada una de las preguntas contenidas en la evaluación de conocimientos aplicada a los internos.

En la pregunta número uno ¿Cuántas veces se recomienda comer al día?, se observó que el 27% de los internos acertó en la respuesta correcta (cinco veces al día) durante la pre-evaluación de conocimientos, mientras que en la post- evaluación el resultado fue positivo, alcanzando un 100% en la respuesta correcta.

Pregunta 1: ¿Cuántas veces se recomienda comer al día?



Figura 2.12 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número uno de la evaluación de conocimientos.

En la resolución de la pregunta número dos ¿Cuántos vasos de agua se recomienda consumir al día?, durante la pre-evaluación, solo el 21,6% de los internos eligió la respuesta correcta (mínimo ocho vasos de agua al día). Mientras que en la post-evaluación el porcentaje de aciertos aumentó en un 94,6%.

Pregunta 2: ¿Cuántos vasos de agua se recomienda consumir al día?

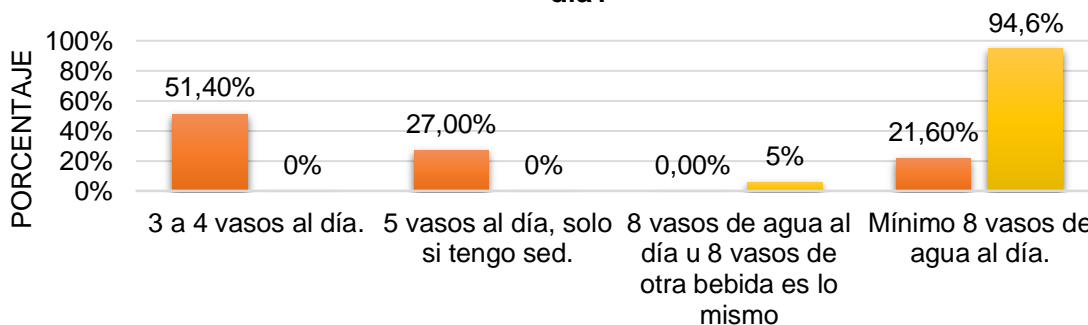


Figura 2.13 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número dos de la evaluación de conocimientos.

En la pregunta número tres ¿Qué es la fibra dietética?, se observó que en la pre-evaluación el 59,5% de los internos eligió la respuesta correcta (es un elemento importante que forma parte de los vegetales y ciertos alimentos). Mientras que, en la post-evaluación, el porcentaje de aciertos aumentó en un 78,4%.

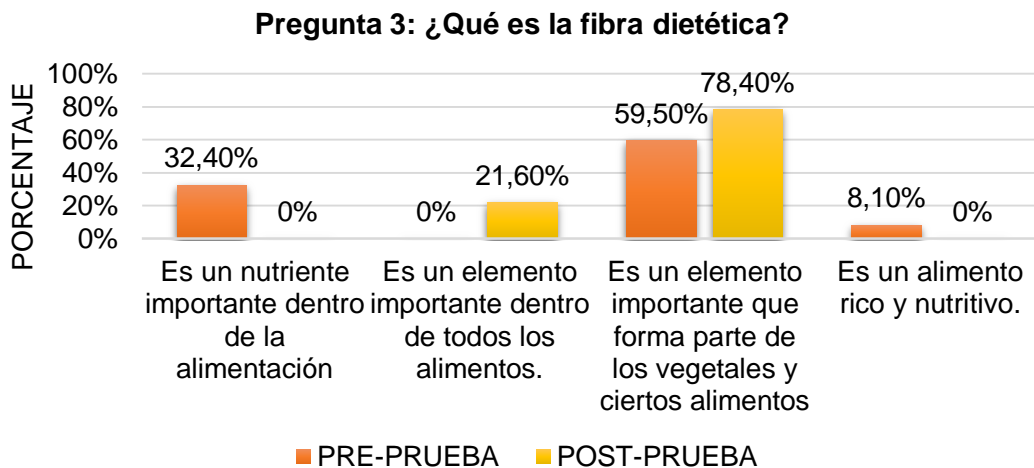


Figura 2.14 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número tres de la evaluación de conocimientos.

En la pregunta número cuatro ¿Qué alimentos contienen fibra dietética?, se observó que en la pre-evaluación el 59,5% de los internos eligió la respuesta correcta (las frutas y las verduras). Mientras que, en la post-evaluación, el porcentaje de aciertos aumentó favorablemente en un 100%.

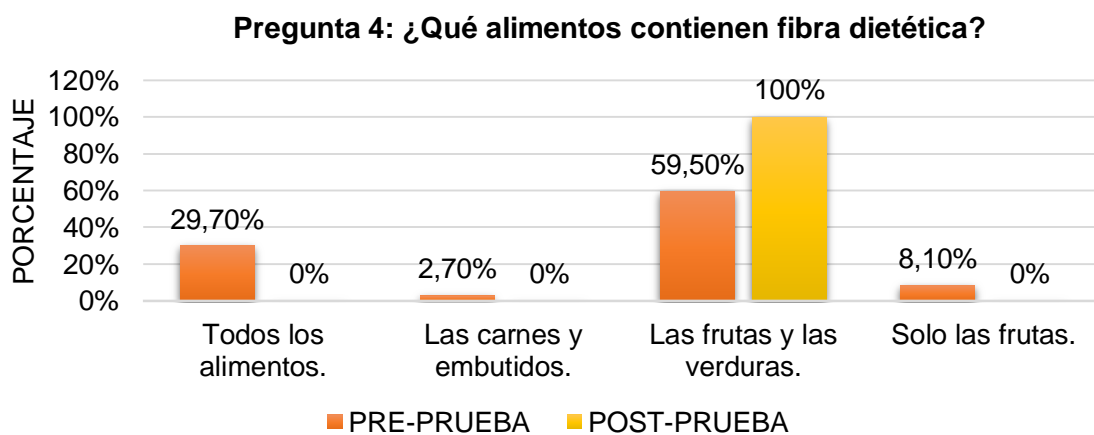


Figura 2.15 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número cuatro de la evaluación de conocimientos.

En cuanto a la pregunta número cinco ¿Por qué la fibra dietética es importante dentro de la dieta diaria?, se observó que en la pre-evaluación solo el 21,6%% de los internos eligió la respuesta correcta (porque mejora nuestra digestión y nos mantiene saciados). Mientras que, en la post-evaluación, el porcentaje de aciertos aumentó favorablemente en un 100%.



Figura 2.16 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número cinco de la evaluación de conocimientos.

3.4.2. Resultados de aciertos por cada una de las preguntas contenidas en la evaluación de conocimientos aplicada al personal.

En la pregunta número uno ¿Cuántas veces se recomienda comer al día?, se observó que ninguna persona acertó en la respuesta correcta (cinco veces al día) durante la pre-evaluación de conocimientos. Mientras que en la post- evaluación el resultado fue próspero, alcanzando un 100% en la respuesta correcta.



Figura 2.17 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número uno de la evaluación de conocimientos.

En la pregunta número dos ¿Cuántos vasos de agua se recomiendan consumir al día?, durante la pre-evaluación, solo el 33,30% del personal eligió la respuesta correcta (mínimo ocho vasos de agua al día). Mientras que en la post-evaluación el porcentaje de aciertos fue del 100%.

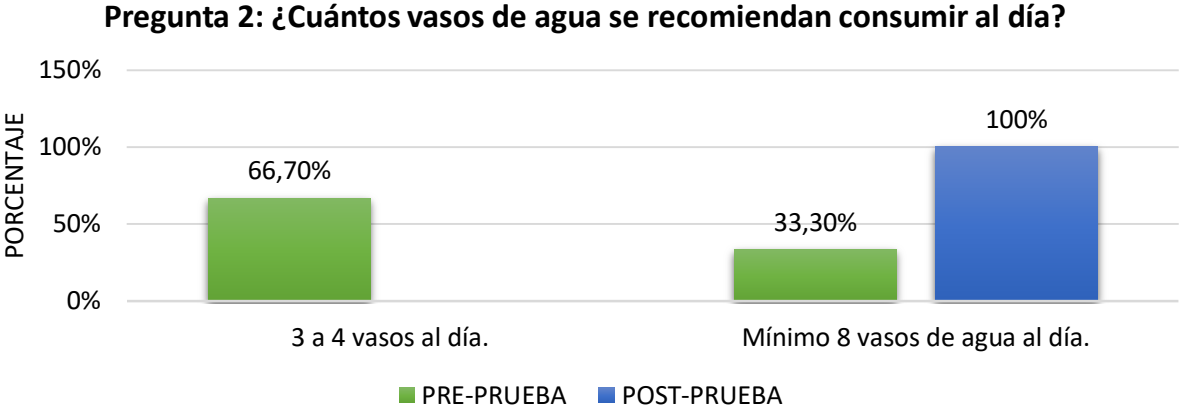


Figura 2.18 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número dos de la evaluación de conocimientos.

En la pregunta número tres ¿Qué es la fibra dietética?, se observó que en la pre-evaluación ninguna persona acertó en la respuesta correcta (es un elemento importante que forma parte de los vegetales y ciertos alimentos). Mientras que, en la post-evaluación, el porcentaje de aciertos fue de 100%.

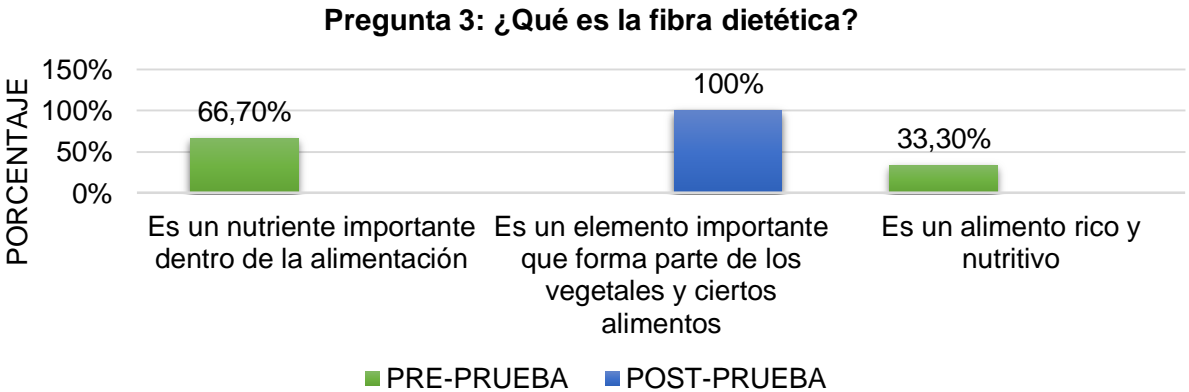


Figura 2.19 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número tres de la evaluación de conocimientos.

En la pregunta número cuatro ¿Qué alimentos contienen fibra dietética?, se observó que en la pre-evaluación el 66,70% del personal eligió la respuesta correcta (las frutas y las verduras). Mientras que, en la post-evaluación, el porcentaje de aciertos aumentó favorablemente en un 100%.

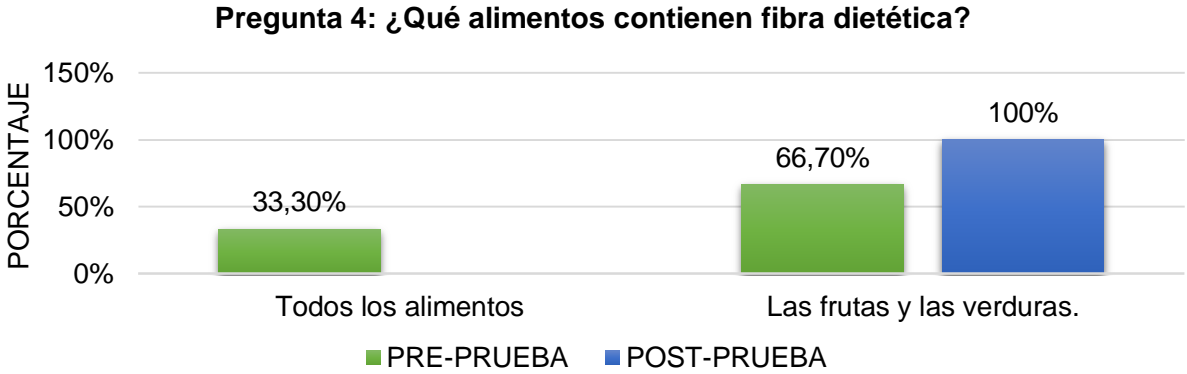


Figura 2.20 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número cuatro de la evaluación de conocimientos.

Finalmente, en la pregunta número cinco ¿Por qué la fibra dietética es importante dentro de la dieta diaria? se observó que en la pre-evaluación el 33,30% del personal eligió la respuesta correcta (porque mejora nuestra digestión y nos mantiene saciados). Mientras que, en la post-evaluación, el porcentaje de aciertos aumentó en un 67,7%.

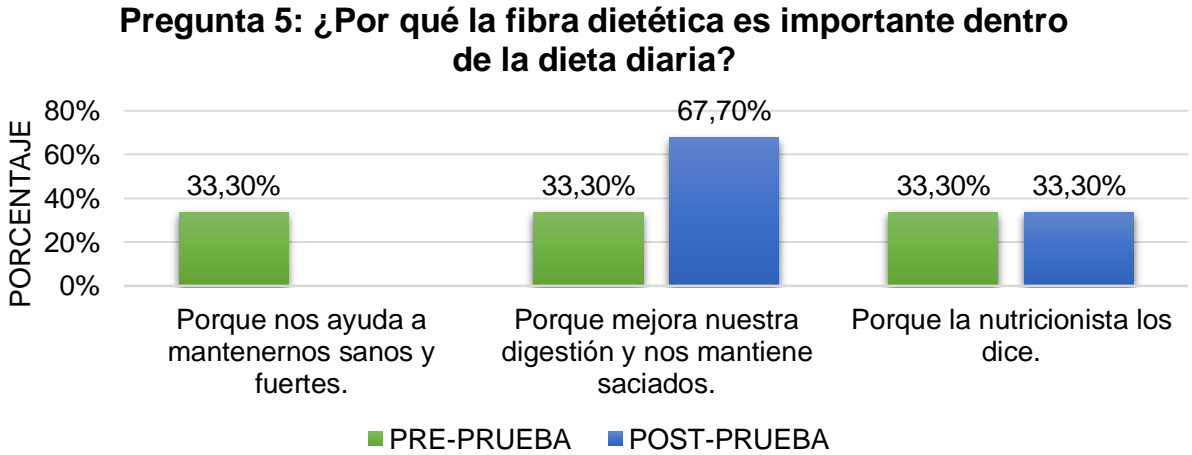


Figura 2.21 Porcentaje de respuestas correspondiente a la pregunta número cinco de la evaluación de conocimientos.

Se observó que en la pre evaluación de conocimientos aplicada a los internos el 37,84% eligió la respuesta correcta de cada una de las preguntas de la evaluación, mientras que el 26,66% del personal respondió correctamente. En comparación con la post evaluación, se observó un aumento significativo del 92,4% de aciertos por parte de los internos, seguido del 93,5% correspondiente al personal.

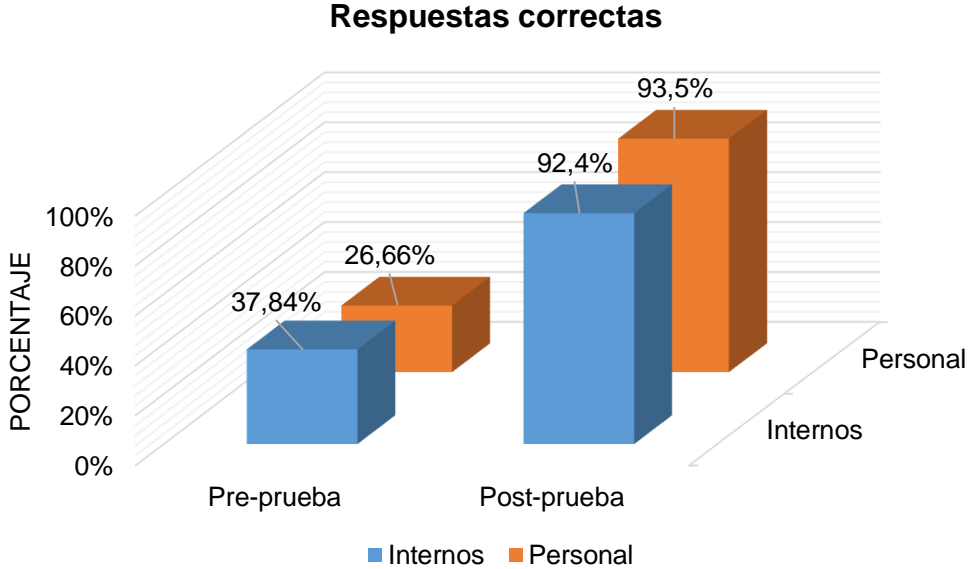


Figura 2.22 Porcentaje comparativo correspondiente a las respuestas correctas de la pre y post evaluación de conocimientos entre los internos y el personal del centro de rehabilitación.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones.

Se encontró que más del 50% de los sujetos que permanecían internos dentro del centro de rehabilitación, presentaban un estado nutricional normal, es decir con un peso adecuado y, menos del 35% presentaba un estado de malnutrición (personas con bajo peso y sobrepeso). Esto únicamente nos mostró si se encontraban con bajo peso, normopeso o sobrepeso, mas no fue suficiente para demostrar si la dieta que les proporcionaban cubrían sus demandas energéticas, y poder justificar la razón de su estado nutricional.

Por otro lado, se evidenció si estos sujetos consumían las cantidades necesarias de fibra dietética que se obtienen a través de las frutas y verduras. Lo que se encontró, mediante los métodos de frecuencia del consumo de frutas y verduras según el tipo de preparación y el recordatorio de 24 horas, fue que su consumo no alcanzó ni el 25% de la ingesta recomendada. Este porcentaje de consumo provenía únicamente de las ensaladas y cremas de verduras que eran servidas en los almuerzos y cenas de los sujetos, evidenciando el consumo limitado de fruta fresca.

A pesar que se registró el consumo de jugo de fruta, este no fue considerado como fibra, debido a que su preparación no era la adecuada, ya que el agregar agua y azúcar lo convertían en un alimento procesado carente de fibra dietética y con un alto contenido calórico. El no incluir las cantidades requeridas de frutas y verduras la dieta de estos sujetos, se debía al desconocimiento acerca de los beneficios que estos otorgan y las complicaciones sobre su limitación por parte de quienes se encargan de la administración de los alimentos que ingresan al centro para uso exclusivo de las preparaciones que son servidas.

El estreñimiento fue una de las complicaciones que se analizó dentro del estudio, la cual no representó un problema, debido a que solo el 8,11% del grupo de estudio lo padecía. Estos eran casos con precedentes familiares. Además, se analizó la relación del estreñimiento frente al consumo de agua, consumo de fibra y la actividad física, en donde

se demostró que la ausencia de estreñimiento se encontraba ligada con las personas que consumían agua, realizaban actividad física y consumían fibra. A pesar de que el consumo de fibra fue limitado, mas no nulo, el agua y la actividad física juegan un papel fundamental dentro de la prevención del estreñimiento, por lo que la baja ingesta de fibra se ve recompensada con el consumo de agua y la actividad física.

La charla educativa que se realizó como parte de la solución a esta problemática estudiada, tuvo un efecto positivo sobre el personal que se encarga de la preparación y administración de los alimentos. Esto se comprobó días después en una visita realizada al centro de rehabilitación sin previo aviso, verificando que dentro de sus tres comidas principales incluían porciones de fruta fresca y ensaladas más elaboradas. Adicional a esto, se proporcionó una guía dietética para la implementación de frutas y verduras a cada una de las preparaciones que son servidas en el centro, para el correcto aprovechamiento de las mismas.

4.2. Recomendaciones.

El estudio realizado se enfocó en el aporte de fibra dietética a partir de frutas y verduras en la alimentación de los sujetos en proceso de rehabilitación, sin embargo, no abarca todos los temas importantes en la alimentación de un individuo sometido a desintoxicación, por eso es primordial que exista la continuidad en la misma entidad tomando en consideración temas como: el consumo de carbohidratos, el origen de las proteínas y los beneficios que aportan al proceso al que son expuestos.

Además, se consideró que otro de los temas a tratar dentro de este centro de rehabilitación para personas con problemas de drogadicción, sería la implementación de protocolos de nutrición y administración de alimentos dirigido para personas con estas condiciones, debido a que dentro de este centro, a más del estudio que se realizó, se pudieron observar problemas que engloban una mala alimentación, ya que ofrecen dos servicios de alimentación, uno de ellos brinda las tres comidas principales (desayuno, almuerzo y merienda), el otro es un servicio tipo cafetería que ofrece alimentos que no deberían formar parte de la dieta de estas personas.

Es de gran importancia implementar controles médicos consecutivos a los sujetos en proceso de rehabilitación, ya que mediante la evaluación antropométrica que se realizó,

se pudo observar la presencia de individuos que poseían alteraciones en el ritmo cardíaco, lo cual no estaba diagnosticado por el especialista responsable y no poseía suministro de medicamento adecuado, además de que no existía el control en la alimentación que promueve esta condición.

Impartir de manera frecuente capacitaciones al personal encargado de la preparación de los alimentos, para fomentar la alimentación adecuada de los grupos de nutrientes y promover los debidos procesos de cocción y almacenamiento de los alimentos.

Aplicar constantemente la información adquirida en el proceso del presente proyecto, para así mejorar la calidad de alimentación de los individuos que forman parte del centro de rehabilitación, por medio de los mismos se brindará un servicio óptimo.

Mejorar las reservas de agua destinada para el consumo humano, ya que aportará en conjunto con la fibra dietética a partir de las frutas y verduras a mantener de forma saludable el tracto gastrointestinal de los sujetos del centro de rehabilitación.

Equilibrar en porciones adecuadas los alimentos que proporcionan en los tiempos de comida, ya que un joven y adulto con presencia de sobrepeso conlleva a la aparición de diferentes patologías que no son transmisibles.

BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Abellán, G. B. (2016). Alimentación saludable y autopercepción de salud. *Atencion primaria*, 48(8), 535-542. doi:10.1016/j.aprim.2015.12.001
- [2]. Alarcón, F. L. (2018). Cambio generacional del consumo de frutas y verduras en México a través de un análisis de edad-periodo-cohorte 1994-2014. *Poblacion y Salud en Mesopotanea*, 15(2), 1-13.
- [3]. Alvarez., C. P. (Enero de 2017). *Boydorr Nutrition*. Obtenido de <https://boydorr.co/wp-content/uploads/2017/01/Boletin-18-Efectos-fisiologicos-de-la-fibra-dietaria.pdf>
- [4]. Basto, J. P., & Espinosa., E. P. (2017). Efectos del consumo de marihuana en adultos sobre la ingesta y el metabolismo de los nutrientes. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 21(3), 280-292. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/320684915_Efectos_del_consumo_de_marihuana_en_adultos_sobre_la_ingesta_y_el_metabolismo_de_los_nutrientes_Una_revision
- [5]. Candy, B., & Stone., P. (2015). Laxatives for the management of constipation in people receiving palliative care. . *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1-37.
- [6]. Diakonía. (2018). *Banco de Alimentos Diakonía*. Recuperado el 24 de Octubre de 2018, de Banco de Alimentos Diakonía: <https://www.diakonia-ec.org/fruver.php>
- [7]. Fawehinmi, T. O., & Kauhanen., J. (2012). Alcohol Consumption and Dietary Patterns: The FinDrink Study. *Plos One*, 7(6), 1-8. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0038607&type=printable>
- [8]. García, A. M. (2016). Alimentación saludable. *Acta Médica de Cuba*, 17(1), 1-13.
- [9]. H., I. Z., & A., D. G. (2009). CONSUMO DE VERDURAS Y FRUTAS EN CENTROS DE SALUD Y SUPERMERCADOS, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE CHILE: PROGRAMA 5 AL DÍA. *Revista Chilena de Nutrición*, 36(2), 159-168. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182009000200008>
- [10]. IAFA. (15 de junio de 2015). *Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia* . Obtenido de *Drogas y sus Efectos: Proceso de*

Investigación: https://www.iafa.go.cr/images/descargables/Drogas-y-sus-efectos-15_junio_2015.pdf

- [11]. INCAP. (2012). Tabla de Composición de Alimentos. En I. Lcda. Norma Alfaro, *Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica*. (págs. 32-45). Guatemala: Serviprensa, S.A.
- [12]. INCMNSZ. (2015). *Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán*. Obtenido de http://rnpt.sivne.org.mx/web/documentos/manuales_y_formatos/MANUALANTR OPOMETRIA.pdf
- [13]. Jeynes, K. D., & Gibson., E. L. (2017). The importance of nutrition in aiding recovery from substance use disorders. *Drug Alcohol depend*, 179, 229-239. doi:10.1016/j.drugalcdep.2017.07.006
- [14]. Jiménez, E. G. (2013). Composición corporal: estudio y utilidad clínica. *Endocrinología y Nutrición*, 60(2), 69 - 75. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2012.04.003>
- [15]. Labraña, A. M. (2017). Menor peso corporal, de índice de masa corporal y de perímetro de cintura se asocian a una disminución en factores de riesgo cardiovascular en población chilena. *Revista Médica Chile*, 145, 589. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n5/art05.pdf>
- [16]. Leyton, M. R. (2017). Consumo de frutas y verduras: beneficios y retos. *Alimentos Hoy*, 25(42), 30-55.
- [17]. Llor Briones, W. H. (2018). Causas de las adicciones en adolescentes y jóvenes en Ecuador. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 22(2), 130-138. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000200003&lng=es&tlng=es.
- [18]. López, G. Z., Fernández, S. A., & González., E. T. (2018). Tratamiento del estreñimiento inducido por opiáceos en paciente adulto terminal. *SEAPA*, 32-46.
- [19]. Mandujano, A. G. (2016). Técnica para una correcta toma de la presión arterial en el paciente ambulatorio. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 59(3), 49 - 55.
- [20]. Mearin F, R. E. (Septiembre de 2014). Motilidad y trastornos gastrointestinales funcionales. *Gastroenterol Hepatol*, 3-13. doi:10.1016 / S0210-5705 (14) 70078-0.

- [21]. MINSALUD. (Diciembre de 2015). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Obtenido de Promoción del consumo de frutas y verduras: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/ab-ece-frutas-y-verduras.pdf>
- [22]. Mylene, R. L. (2017). Consumo de frutas y verduras: beneficios y retos. *Alimentos Hoy*, 25(42). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/321972813_Consumo_de_frutas_y_verduras_beneficios_y_retos
- [23]. Nabipour, S., & Said, M. A. (2014). Burden and Nutritional Deficiencies in Opiate Addiction- Systematic. *Iranian Journal of Public Health*, 43(8), 1022-1032.
- [24]. NIH. (enero de 2016). *National Institute on Drug Abuse*. Obtenido de https://d14rmgtrwzf5a.cloudfront.net/sites/default/files/df_allucinogens_spanish_04012016.pdf
- [25]. OMS. (31 de Agosto de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 24 de Octubre de 2018, de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- [26]. OPS. (2009). *Organización Panamericana de la Salud*. doi:ISBN: 978-92-75-13058-2
- [27]. Ortiz., M. E. (2017). Aplicación de la fibra en la elaboración de alimentos funcionales. En M. E. Ortiz., *Propiedades Funcionales de hoy*. (págs. 24-25). México : OmniaScience.
- [28]. Pantoja, C. T. (2016). Factores que condicionan la alimentación de personas adultas en un centro de rehabilitación de drogas. *Horizonte Médico*, 16(3), 29-34.
- [29]. Pérez, F. V. (2017). Fibra Dietaria: nuevas definiciones, propiedades funcionales y beneficios para la salud. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 67(2), 146-155.
- [30]. Pozo, Á. R. (2017). *Introducción a la nutrición y dietética clínicas*. Lérida: Universidad de Lérida.
- [31]. Pozo., Á. R. (2017). *Introducción a la nutrición y dietética clínicas*. Lérida, España: UdL.
- [32]. Remes - Troche, J. (2018). El consencio mexicano sobre el estreñimiento crónico. *Revista de gastroenterología de México*, 83(2), 168-189. doi: 10.1016 / j.rgmx.2017.12.005

- [33]. Roberto, G. Y. (2018). INTRODUCCIÓN A LA TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS: UNA PERSPECTIVA GLOBAL. *CATEDEA*, 2, 37-55.
- [34]. Rodrigo, C. P. (2015). Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21(1), 45-52. doi: 10.14642/RENC.2015.21.sup1.5050
- [35]. Rosales, M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assesment su impacto en la educación actual., (págs. 3 - 5). Buenos Aires.
- [36]. Schroeder, R. D., & Higgins., G. E. (2016). You Are What You Eat: The Impact of Nutrition on Alcohol and Drug Use. *Substance Use & Misuse*, 52(1), 10-24.
- [37]. Serra, J. (2016). Guía de práctica clínica sobre el manejo del estreñimiento crónico en el paciente adulto. Parte 2: Diagnóstico y tratamiento. *Gastroenterología y Hepatología*, 40(4), 265-330. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2016.02.007>
- [38]. Souki Aida, G. D. (2018). El consumo de fibra dietetica esta inversamente asociado con el estado nutricional antropometrico y con los componentes del Síndrome metabólico en niños y adolescentes. *Revista latinoamericana de Hipertension*, 79-80.
- [39]. Wharton, S. (2018). Weight Management in Diabetes. *Canadian Journal of Diabetes*, 42, 124 - 129. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.10.015>
- [40]. WJ., D., & ML., S. (November de 2015). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Health Implications of Dietary Fiber. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics.*, 115(11), 1861-1870. Obtenido de [https://jandonline.org/article/S2212-2672\(15\)01386-6/pdf](https://jandonline.org/article/S2212-2672(15)01386-6/pdf)
- [41]. Zacarias, I. (2018). FAO. Obtenido de <http://www.fao.org/3/AH833S11.htm>

APÉNDICES

APÉNDICE A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El Banco de Alimentos Diakonía de la ciudad de Guayaquil mediante el programa de recolección de frutas y verduras FRUVER, presenta un proyecto de investigación llevado a cabo por los estudiantes próximos a obtener el título de Licenciados en Nutrición de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) acerca del consumo adecuado de fibra dietética, dirigido a los jóvenes y adultos que pertenecen al Centro de Rehabilitación con la finalidad de fortalecer la ingesta de frutas y verduras dentro de su dieta diaria. Este proyecto es sin fines de lucro y de absoluta confidencialidad sobre los datos obtenidos. Su participación no involucra ningún riesgo de daño físico o psicológico y es completamente voluntaria. Una vez informado sobre las manifestaciones contenidas en el proyecto, es necesario hacer constancia de su consentimiento de participación bajo la autorización de su representante a cargo.

FIRMA DEL REPRESENTANTE

ANAMNESIS NUTRICIONAL

Fecha de registro: _____

1. Datos personales.

Cédula de identidad:							
Nombres y apellidos:							
Sexo:	Femenino			Masculino			
Fecha de nacimiento:	_____ DD	_____ MM	_____ AA	Edad:			
Estado civil:	Soltero	Casado	Divorciado	Viudo	Unión libre		
Nivel de educación:	Primaria	Secundaria		Superior:		Ninguno	
Motivo de ingreso:	Sustancias						
Drogas:	Alucinógenos	Estimulantes		Opioides	Depresores		
Alcohol:	Especificar:						
Tiempo de internación:	<6 meses		Entre 6 - 12 meses		>12 meses		
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES: SI () NO ()							
Enfermedades transmisibles:	Hepatitis B y C			VIH/SIDA			
Enfermedades no transmisibles:	Diabetes M. 2	HTA	ECV	Cáncer	Otros		
Especificar:							
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES: SI () NO ()							
Diabetes Mellitus 2	HTA	ECV	Cáncer	Otros			
Especificar:							
Tratamiento							
	Si	No	Especifique:				
Medicación:			Antibióticos		Antihipertensivos		Analgésicos
Suplementación:			Vitaminas		Minerales		Otros
Especificar:							
SIGNOS Y SÍNTOMAS:							
Estreñimiento	Diarrea	Nauseas	Vómito	Problemas para pasar gases			
Distensión abdominal	Dolor lumbar		Sangrado al defecar		Dolor al defecar		
¿Siente que ha perdido peso en los últimos 6 meses? SI () NO ()							
¿Cuántas veces al día va al baño a defecar?		>3 veces/día	Entre 3-2 veces/día		<2 veces/día		
En caso de no hacer sus deposiciones diarias, responder la siguiente pregunta:							
¿Cuántas veces a la semana va al baño a defecar?		1 vez por semana		Entre 1-3 veces a la semana			

Tabaco: Si () No ()

Especifique la cantidad: _____

Frecuencia de consumo: Diario Semanal Mensual

Agua: Si () No ()

8 vasos/d Entre 5 – 6 vasos/d < 5 vasos/d
En caso de no consumir agua, especifique que bebida(s) consume:

Actividad física:

Tipo Si () de No () actividad:

Días a la semana: <3 días/semana () 3 días/semana () >3 días/semana ()

Horas al día: <30 minutos () Entre 30min – 1hora () >1 hora ()

2. Evaluación alimentaria

2.1. Frecuencia del consumo de frutas y verduras según el tipo de preparación.

Tipo de preparación	Frecuencia				Rara vez	Nunca
	Diario		Semanal			
	1 - 2 veces	3 – 4 veces	1 – 4 veces	5 – 7 veces		
Jugo de fruta						
Batido de fruta						
Fruta fresca						
Ensaladas crudas						
Verduras cocidas						

2.2. Recordatorio de 24 horas.

Tiempo de comida	Hora	Preparación	Alimentos	Medida casera
Desayuno				
Media mañana				
Almuerzo				
Media tarde				

Merienda				
----------	--	--	--	--

3. Evaluación del estado nutricional.

3.1. Datos antropométricos

Peso habitual:		Kg	Circunferencia de cintura:		cm
Peso:		Kg	Circunferencia de cadera:		cm
Talla:		m	Presión arterial:		mmHg

3.2. Estado nutricional

Diferencias de peso:		Kg	Perdida		Aumento	
IMC:	Kg/m ²					
Bajo peso	Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II		
<18,5 Kg/m ²	18,5–24,9 Kg/m ²	25 – 29,9 Kg/m ²	30 – 34,9 Kg/m ²	35 – 39,9 Kg/m ²		
RIESGO DE DESARROLLAR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES						
CC:	Mujeres	NORMAL	RIESGO ELEVADO	RIESGO MUY ELEVADO		
		<82cm	82 - 88cm	>88cm		
	Hombres	NORMAL	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO		
		<95cm	95 – 102cm	>102cm		
PA:	_____mmHg	NORMAL	ELEVADO	HIPERTENSIÓN		
		120/80mmHg	120-129/80mmHg	130-139/80-89 mmHg		

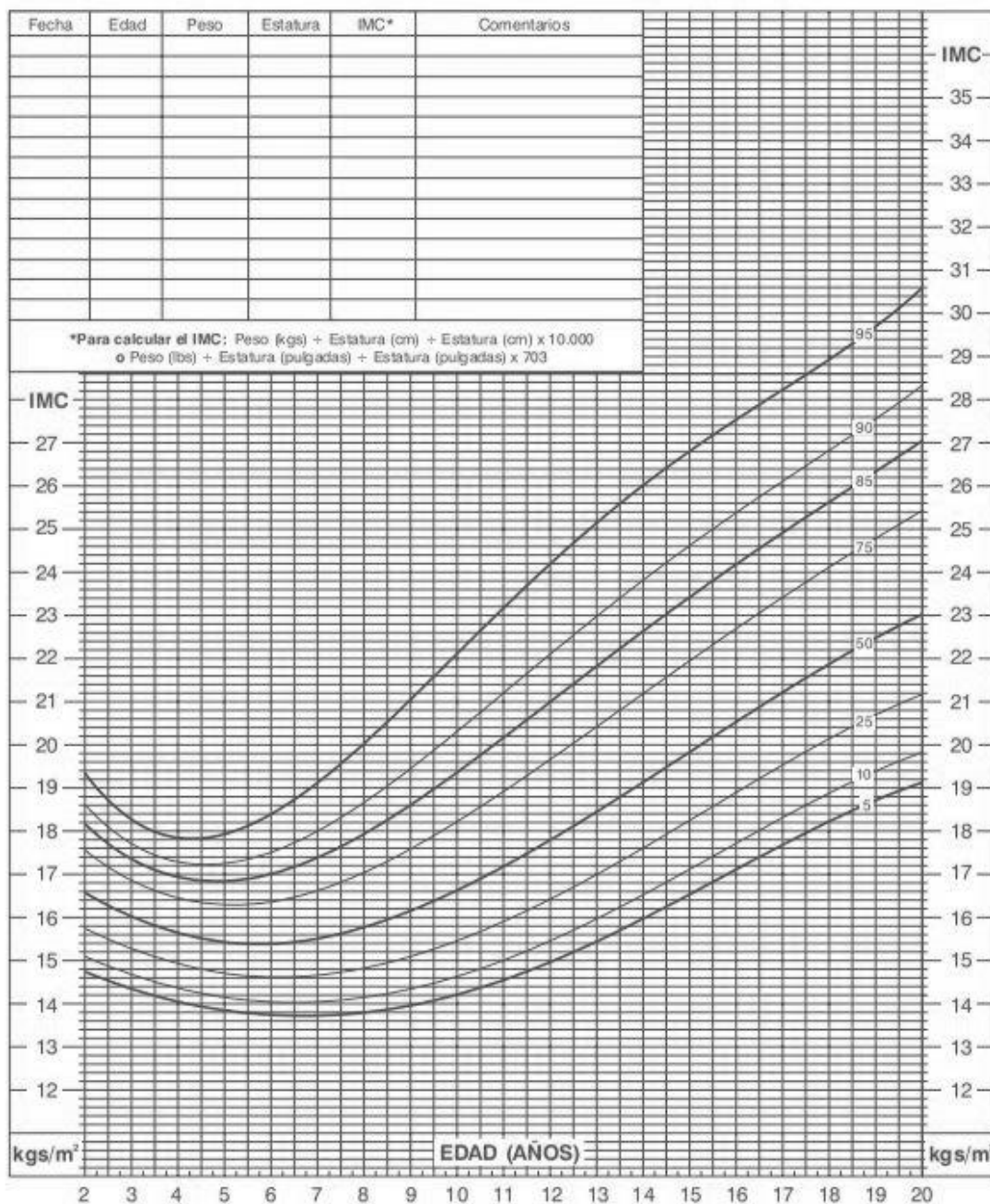
APÉNDICE B

2 a 20 años: Niños

Nombre _____

Percentiles del Índice de Masa Corporal por edad

de Archivo _____



Publicado el 30 de mayo del 2000 (modificado el 16 de octubre del 2000).
 FUENTE: Desarrollado por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud en colaboración con el
 Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de Salud (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



SAFER · HEALTHIER · PEOPLE™

APÉNDICE C

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El Banco de Alimentos Diakonía de la ciudad de Guayaquil mediante el programa de recolección de frutas y verduras FRUVER, presenta un proyecto de investigación llevado a cabo por los estudiantes próximos a obtener el título de Licenciados en Nutrición de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) acerca del consumo adecuado de fibra dietética, dirigido a los jóvenes y adultos que pertenecen al Centro de Rehabilitación con la finalidad de fortalecer la ingesta de frutas y verduras dentro de su dieta diaria. Este proyecto es sin fines de lucro y de absoluta confidencialidad sobre los datos obtenidos. Su participación no involucra ningún riesgo de daño físico o psicológico y es completamente voluntaria. Una vez informado sobre las manifestaciones contenidas en el proyecto, es necesario hacer constancia de su consentimiento de participación bajo la autorización de su representante a cargo.

FIRMA DEL REPRESENTANTE

Fecha: 09/11/2018

Nombres y Apellidos: _____.

RECORDATORIO DE 24H.

1. Recordatorio de 24 horas.

Tiempo de comida	Hora	Preparación	Alimentos	Medida casera	Cantidad en gramos
Desayuno					
Media mañana					
Almuerzo					
Media tarde					
Merienda					

APÉNDICE D

Cuestionario de conocimientos pre y post charla acerca de la fibra dietética, en jóvenes y adultos del Centro de Rehabilitación.

Fecha: 26 de noviembre del 2018.

Indicaciones:

- El cuestionario es anónimo e individual.
- No será calificada. Por favor responda con total honestidad.
- Cada pregunta tiene una única respuesta.
- Si tiene alguna inquietud con respecto a las preguntas, levante la mano y un evaluador se acercará hacia usted.

Cuestionario

1. Hábitos alimentarios.

1.1 ¿Cuántas veces se recomienda comer al día?

a) Tres veces al día.	
b) Cinco veces al día.	
c) Cada vez que sienta hambre.	
d) Cada vez que me ofrezcan comida.	

1.2 ¿Cuántos vasos de agua se recomiendan consumir al día?

a) 3 a 4 vasos al día.	
b) 5 vasos al día, solo si tengo sed.	
c) 8 vasos de agua al día u 8 vasos de otra bebida es lo mismo.	
d) Mínimo 8 vasos de agua al día.	

1.3 ¿Qué es la fibra dietética?

a) Es un nutriente importante dentro de la alimentación.	
b) Es un elemento importante dentro de todos los alimentos.	
c) Es un elemento importante que forma parte de los vegetales y ciertos alimentos que deben ser incluidos en la dieta diaria.	
d) Es un alimento rico y nutritivo.	

1.4 ¿Qué alimentos contienen fibra dietética?

a) Todos los alimentos.	
b) Las carnes y embutidos.	
c) Las frutas y las verduras.	
d) Solo las frutas.	

1.5 ¿Por qué la fibra dietética es importante dentro de la dieta diaria?

a) Porque nos ayuda a mantenernos sanos y fuertes.	
b) Porque mejora nuestra digestión y nos mantiene saciados.	
c) Porque hace que nuestras comidas sean más ricas.	
d) Porque la nutricionista los dice.	

APÉNDICE E

Cálculo del número de gavetas entre frutas y verduras que son distribuidas al centro de rehabilitación por parte del programa FRUVER.

- 1. Requerimientos diarios en gramos entre frutas y verduras.**

$$\frac{400 \text{ g/día}}{?} \times \frac{1 \text{ personas}}{37 \text{ personas}} = 14800 \text{ g/día}$$

- 2. Número de gavetas requeridas para cubrir las demandas de 400 g entre frutas y verduras de los 37 sujetos internos.**

- **Número de gavetas por día:**

$$\frac{1 \text{ gaveta}}{?} \times \frac{3175,15 \text{ g}}{14800 \text{ g}} = 5 \text{ gavetas/día}$$

- **Número de gavetas por mes:**

$$5 \text{ gavetas} \times 30 \text{ días} = 150 \text{ g/mes}$$