



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**EFFECTO DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE
LOS PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS EN EL PERSONAL DE
CONTRATO COLECTIVO CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL
HOMERO CASTANIER CRESPO, AZOGUES ABRIL – OCTUBRE 2015**

Tesis previa a la obtención del título de
Licenciada en Nutrición y Dietética

Autoras:

Nube del Rocío Mora Loja

Diana Graciela Peñaranda Sarmiento

Director - Asesor

Lcdo. Álvaro Sebastián Cepeda Contreras

Cuenca - Ecuador

2016



RESUMEN

OBJETIVO

Identificar el efecto de la educación nutricional y actividad física sobre los parámetros antropométricos en el personal de contrato colectivo con sobrepeso y obesidad del Hospital Homero Castanier Crespo

METODOLOGÍA: Estudio descriptivo con un componente de intervención – acción. Para determinar el grupo de estudio se realizó una evaluación del estado nutricional a todo el personal. Al final la muestra fue de 67 personas con sobrepeso y obesidad que firmaron el consentimiento informado. Se aplicaron encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias y de actividad física al inicio y al final del estudio.

Posteriormente se realizó un programa de educación nutricional a través de charlas y talleres semanales. Se incluyeron sesiones de actividad física mediante bailoterapias, pausas activas y ejercicios aeróbicos dos veces por semana. Al concluir el estudio se realizó una evaluación antropométrica final.

RESULTADOS: Al final del estudio la población intervenida mostró una reducción en el promedio de las variables: peso, Índice de Masa Corporal (IMC) e índice de cintura /cadera, observándose un descenso significativo del peso inicial (70,7kg) en comparación con peso final (68,6kg). Además se destaca la reducción del IMC (29,67kg/m²) en comparación con el IMC final (28,7kg/m²). En cuanto al índice de cintura/cadera el promedio se redujo de 0,93 a 0,92cm.

CONCLUSIÓN: La educación nutricional sumada la actividad física tiene efecto positivo sobre la reducción de medidas antropométricas, además de cambios favorables en los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias.

PALABRAS CLAVES: EDUCACION NUTRICIONAL, ACTIVIDAD FISICA, ENCUESTAS DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRACTICAS, REDUCCION DE MEDIDAS ANTROPOMETRICAS.



ABSTRACT

OBJECTIVE

Identify the effect of nutrition education and physical activity on anthropometric parameters in the staff collective agreement with overweight and obesity Homero Castanier Crespo Hospital.

METHODOLOGY: Descriptive study with a component of intervention - action. To determine the study group's nutritional status assessment we were made to all staff. At the end the sample was 67 overweight and obese people who signed the informed consent. Knowledge, attitudes and dietary practices and physical activity were applied at the beginning and end of the study.

Subsequently, a nutrition education program was conducted through weekly lectures and workshops. Physical activity sessions were included by bailoterapias, active breaks and aerobics twice a week. Upon completion of the study a final anthropometric assessment was performed.

RESULTS: At the end of the intervened population study showed a reduction in mean variables: weight, body mass index (BMI) index and waist / hip ratio, showing a significant decrease of the initial weight (70,7kg) compared to final weight (68,6kg). Besides reducing the BMI (29,67kg / m²) compared to the final BMI (28,7kg / m²) it stands. As for the index waist / hip average dropped from 0.93 to 0,92cm.

CONCLUSION: Nutritional education combined physical activity has a positive effect on reducing anthropometric measurements, along with favorable changes in knowledge, attitudes and eating practices.

KEYWORDS: NUTRITIONAL EDUCATION, PHYSICAL ACTIVITY, KNOWLEDGE ATTITUDES AND PRACTICES SURVEYS, REDUCTION OF ANTHROPOMETRIC MEASURES.



INDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
CAPÍTULO I.....	14
1. INTRODUCCION.....	14
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2. JUSTIFICACIÓN	17
CAPÍTULO II.....	18
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	18
2.1 HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EVALUAR LOS PARÁMETROS DE INTERÉS	18
2.1.1 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA	18
2.1.2 EVALUACIÓN DIETÉTICA	20
2.2 SOBREPESO Y OBESIDAD	23
2.2.1 CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO Y OBESIDAD	23
2.2.2 SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL ÁMBITO LABORAL	26
2.2.3 EFFECTO DE LA DIETA EN LA POBLACIÓN CON SOBREPESO Y OBESIDAD.....	27
2.2.4 RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA TRATAR EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD	28
2.3 ACTIVIDAD FÍSICA	29
2.3.1 RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD	30
2.3.2 BAILOTERAPIA.....	31
2.3.3 PAUSA ACTIVA.....	32
2.4 EDUCACIÓN NUTRICIONAL	32
2.4.1 ENFOQUE DE ORGANISMOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL	33
2.4.2 EDUCACION NUTRICIONAL COMO ESTRATEGIA PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCION DE LA ENFERMEDAD	35
2.4.3 EFFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL PARA EL TRATAMIENTO DE SOBREPESO Y OBESIDAD.....	37
CAPÍTULO III.....	39
3. OBJETIVOS	39
3.1 OBJETIVO GENERAL	39



3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	39
CAPÍTULO IV.....	40
4. DISEÑO METODOLOGICO	40
4.1 TIPO DE ESTUDIO	40
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA.....	40
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	40
4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	40
4.5 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	41
4.6 METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	43
4.7 PROCEDIMIENTOS.....	43
4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	46
4.9 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ETICOS.....	46
CAPÍTULO V.....	47
5. ANÁLISIS DE RESULTADOS	47
TABLA N° 1	47
TABLA N° 2	48
GRÁFICO N° 1	48
TABLA N°3	49
TABLA N°4	50
GRÁFICO N°2.....	50
GRÁFICO N°3.....	51
GRÁFICO N°4.....	52
GRÁFICO N°5.....	53
TABLA N°5	54
TABLA N°6	54
TABLA N°7	55
GRAFICO N°6.....	56
GRÁFICO N°7.....	57
GRÁFICO N°8.....	58
GRÁFICO N°9.....	59
GRÁFICO N°10.....	60
GRÁFICO N °11.....	61
GRÁFICO N °12.....	62
GRÁFICO N °13.....	63



GRÁFICO N °14	64
GRÁFICO N°15	65
GRÁFICO N° 16	66
GRÁFICO N° 17	67
GRÁFICO N° 18	68
5. 1 PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA	69
5.1 .1 RESULTADOS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y DE ACTIVIDAD FÍSICA	70
6. DISCUSIÓN	74
7. CONCLUSIONES	77
8. RECOMENDACIONES	78
9. BIBLIOGRAFÍA	79
10. ANEXOS	84
ANEXO 1. OFICIO	84
ANEXO 2: FICHA DE EVALUACION ANTROPOMETRICA	85
ANEXO 3: ENCUESTA NUTRICIONAL	86
ANEXO 4: FRECUENCIA DE CONSUMO SEMANAL	88
ANEXO 5: PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y DE ACTIVIDAD FISICA	89
ANEXO 6: LISTADO DE ASISTENCIA A LOS TALLERES DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL	105
ANEXO 7: CONSENTIMIENTO INFORMADO	107
ANEXO 8. HOJAS VOLANTES	109
ANEXO 9: FOTOS	113
ANEXO 10: PLAN ALIMENTARIO	119



Yo, Nube del Rocío Mora Loja, autora de la tesis “EFECTO DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LOS PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS EN EL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, AZOGUES ABRIL– OCTUBRE 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

El uso que Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 05 de noviembre de 2015

Nube del Rocío Mora Loja

CI: 0302491055



Yo, Diana Graciela Peñaranda Sarmiento, autora de la tesis “EFECTO DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LOS PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS EN EL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, AZOGUES ABRIL– OCTUBRE 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética.

El uso que Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 05 de noviembre de 2015

.....
Diana Graciela Peñaranda Sarmiento

CI: 0105806426



Yo, Nube del Rocío Mora Loja, autora de la tesis “EFECTO DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LOS PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS EN EL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, AZOGUES ABRIL– OCTUBRE 2015”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el presente estudio son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de noviembre de 2015

A handwritten signature in blue ink that reads "NUBE mora". The signature is enclosed in a blue oval shape with a dotted line underneath it.

Nube del Rocío Mora Loja

CI: 0302491055



Yo, Diana Graciela Peñaranda Sarmiento, autora de la tesis “EFECTO DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA SOBRE LOS PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS EN EL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO CON SOBREPESO Y OBESIDAD DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO, AZOGUES ABRIL– OCTUBRE 2015”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el presente estudio son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de noviembre de 2015

A handwritten signature in blue ink, reading "Diana Graciela Peñaranda Sarmiento".

.....
Diana Graciela Peñaranda Sarmiento

CI: 0105806426



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por ser la luz que alumbra mi camino y por guiarme día a día.

A mis padres, en especial a mi mami, Inés, por sus consejos, por estar conmigo en cada paso que doy, por entregarme su amor incondicional, por convertirse en mi mayor motivación que me impulsa a no rendirme nunca y por enseñarme que en la vida todo se consigue con esfuerzo y perseverancia.

A mi novio, Pancho por estar en todo momento a mi lado alentándome a seguir adelante.

A mis ñaños, por todo su cariño y apoyo durante este largo proceso.

NUBITA



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a aquellas personas que han sido mi pilar fundamental, a ustedes mi familia.

A Gonzalo y Gladis mis queridos padres por su apoyo, sus consejos y sobre todo por el amor incondicional.

A Jonathan y Jostin mis hermanos que de alguna manera han sido mi motor para seguir adelante.

Y a un angelito que de seguro esté donde esté seguirá viviendo en mi corazón.

Diana Peñaranda.



AGRADECIMIENTO

Agradecemos primero a Dios, por habernos traído hasta aquí y por darnos las fuerzas necesarias para continuar este largo camino lleno de obstáculos.

A nuestros padres por ser el motor que nos impulsó a seguir adelante y no decaer jamás, además de su apoyo incondicional en todos los aspectos de la vida, desde que decidimos iniciar este reto.

A la Dra. María Teresa Durán Coordinadora de Docencia e Investigación del Hospital Homero Castanier por su apoyo en la ejecución de este proyecto.

Al personal que desinteresadamente participó y apoyó nuestro proyecto.

Y por último GRACIAS a todas las personas cercanas que confiaron en nosotras y supieron darnos apoyo en todo momento, además de impulsarnos para llegar a la meta.

Nube y Diana



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCION

En los últimos años ha sido evidente el proceso de transición que se ha dado en aspecto nutricional, ya que los patrones alimentarios tradicionales han sido paulatinamente reemplazados por una alimentación inadecuada, que junto a la disminución progresiva de la actividad física, contribuyen al aumento excesivo de peso.

Uno de los principales problemas de salud, que actualmente está adquiriendo dimensiones epidémicas, es relativo al sobrepeso y la obesidad, tanto por ser un factor de riesgo asociado a la generación de las principales enfermedades crónicas no transmisibles y causa prematura de muerte, como por el costo sanitario derivado de las mismas.

La prevalencia mundial de la obesidad casi se duplicó en el período 1980-2008, afectando en 2008 a quinientos millones de hombres y mujeres mayores de 20 años, siendo más frecuente en las mujeres que en los hombres. Cada año mueren en el mundo 2,8 millones de personas debido al sobrepeso o la obesidad, según el estudio Global health risks: mortality and burden of disease attributable to obesidad **(1)**.

“En el Ecuador, este problema al igual que en el resto del mundo, la prevalencia va en aumento, los grupos de población más afectados son, adolescentes y adultos. En las mujeres se reporta un 65% de sobrepeso y obesidad y en los hombres un 60%”**(2)**.

Una de las situaciones que motiva e impulsa a enfrentar este problema es la relación entre sobrepeso, obesidad y las comorbilidades, pues la obesidad suele convivir con otras patologías o complicaciones, de las que puede ser a la vez tanto el origen como la consecuencia.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. Dada la importante



repercusión del exceso de peso en la salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció una serie de directrices internacionales con el objetivo de reducir la obesidad en un 40% antes del año 2025. La Estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud expone las medidas necesarias para favorecer una alimentación saludable y una actividad física periódica, esta medida fue adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2004. La estrategia exhorta a todas las partes interesadas a adoptar medidas en los planos mundial, regional y local para mejorar los regímenes de alimentación y actividad física entre la población.

La educación nutricional es un factor fundamental para la prevención como para el tratamiento del sobrepeso y obesidad, ya que la acción educativa puede influir en la formación de conductas individuales, colectivas y organización de la población, en la generación de un estado de opinión favorable al cambio y en la posibilidad de modificar ciertos hábitos alimentarios negativos. Esto se constituye en acciones fundamentales para garantizar un buen estado nutricional de las personas.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sobrepeso y la obesidad resultan perjudiciales para la salud ya que están asociados con una mayor morbilidad causada por varias enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus de tipo 2, cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular, complicaciones respiratorias y algunos tipos de cáncer.

“Se presupone que la grasa abdominal está relacionada con una mayor mortalidad y riesgo de trastornos como la diabetes mellitus, la hiperlipidemia, la hipertensión y enfermedades cardiovasculares” **(3)**.

Además, las personas con un exceso de peso pueden sufrir el rechazo y discriminación social; según el Instituto Nacional contra la Discriminación (INADI) la obesidad es una enfermedad estigmatizada y es la segunda causa de discriminación laboral en Argentina **(4)**.

El sobrepeso y la obesidad se tornan como un factor determinante de la productividad del trabajador. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estima que los empleados obesos tienen dos veces más probabilidades de ausentarse en el trabajo por complicaciones en la salud, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2011-2013) **(2)**, revela que 5'558.185 ecuatorianos de entre 19 y 59 años sufren de sobrepeso u obesidad.

Se considera la obesidad como una enfermedad crónica a nivel mundial de alta prevalencia, los cambios en la alimentación y los nuevos estilos de vida son los sus principales desencadenantes. Se ha evidenciado que los factores de riesgo que determinan sobrepeso y obesidad son el consumo elevado de alimentos poco nutritivos, con alta densidad energética y alto contenido de grasa, azúcar y sal, así como la reducción de los niveles de actividad física **(2)**.



1.2. JUSTIFICACIÓN

Algunos estudios científicos señalan que la mayoría de los trabajadores que laboran en un hospital sobre todo aquellos que se encuentran en un sistema de turno tienen mayor susceptibilidad a presentar de manera temprana perturbaciones en los hábitos alimentarios y un mayor riesgo nutricional de padecer estados de sobrepeso u obesidad; por otro lado y de manera más tardía, presentan un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles y estados de fatiga que contribuyen a niveles reducidos de actividad física. **(5)**

Tomando en cuenta que el sobrepeso y la obesidad son problemas de salud pública, que están relacionados directamente con factores modificables tales como: estilo de vida, hábitos alimentarios, actividad física. Para mejorar este problema es necesario educar a los pacientes. Dentro de la institución no existen proyectos de educación nutricional y de actividad física que se enfoquen en mejorar el estado nutricional de los empleados del Hospital Homero Castanier Crespo.

Los participantes se verán beneficiados ya que una reducción de peso a través de la educación nutricional y actividad física les ayudará a mejorar su estado de salud y estilos de vida, además de tener un mejor rendimiento laboral. Es por esta razón que el desarrollo de este estudio se justifica, en virtud, de que la misma es de carácter primordial y representa un aporte al hospital ya que una vez finalizada la investigación los datos quedarán registrados en dicha institución.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

Teniendo en cuenta que la malnutrición por déficit o por exceso (sobrepeso y obesidad) tiene una alta prevalencia y que ella condiciona morbilidad y mortalidad en los pacientes, es muy importante la evaluación del estado nutricional. Con una adecuada interpretación de los hallazgos, se deben tomar las medidas terapéuticas apropiadas para corregir las desviaciones de la normalidad. **(6)**

El estado nutricional es el resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales que puede estar influido por múltiples factores, desde los genéticos que determinan en gran medida la estructura metabólica del individuo hasta factores propios del entorno tanto de naturaleza física como química, biológica y hasta de índole social.

Para evaluar el estado nutricional existen algunos métodos que incluyen: la historia clínica, encuesta alimentaria, antropometría y evaluación bioquímica.

2.1 HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EVALUAR LOS PARÁMETROS DE INTERÉS

2.1.1 EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

La antropometría se encarga de medir y evaluar las dimensiones físicas y la composición corporal del individuo. Las medidas más comunes y útiles son peso, talla y determinación de circunferencias. **(7)**

Peso: es la medida general de la dimensión y composición corporal total

Talla: es la distancia en el vértex y el plano de sustentación. Para su determinación se utiliza un tallímetro o estadiómetro.

Índice de Masa Corporal o Índice de Quetelet: Define el grado de adiposidad según la relación del peso con la altura. Se calcula a partir del peso corporal



(Kilogramos) dividido por el cuadrado de la talla (metros)². Es el método más utilizado para definir y clasificar la obesidad.

Clasificación WHO-OMS	(kg/m²)
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidad grado I	30 – 34,9
Obesidad grado II	35 – 39,9
Obesidad Grado III (Mórbida)	>40

El mayor índice de masa corporal está asociado significativamente con un aumento del riesgo de enfermedades crónicas degenerativas, cardiovasculares, cánceres, y la muerte.

En el continente asiático se realizó un estudio de cohorte prospectivo incluyendo datos de 835.082 asiáticos del este en países como China, Taiwán, Singapur, Japón y Corea y 289.815 asiáticos del sur, como India y Bangladesh. El objetivo fue evaluar la asociación entre el índice de masa corporal y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en general, el resultado fueron 49.184 muertes cardiovasculares (40.791 en los asiáticos del este y del 8.393 en los asiáticos del sur) durante un seguimiento de 9,7 años. Los asiáticos con un índice de masa corporal de 25 o superior tenían un mayor riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular en general **(8)**.

Índice Cintura/Cadera: Es la medida que se utiliza para determinar la adiposidad central y grasa visceral.

ICC(cm)= $\frac{\text{Circunferencia de la cintura (cm)}}{\text{Circunferencia de la cadera (cm)}}$		
Distribución de grasa	Mujer	Hombre
Androide	>0.8	>1.0
Ginecoide	<0.8	<1.0

En los últimos años, se ha observado un incremento en el número de personas con obesidad acompañado por un aumento del tejido adiposo en la zona



abdominal del cuerpo. La obesidad abdominal ejerce efectos perjudiciales sobre la salud, como resistencia a la insulina, dislipidemias, factores que contribuyen a generar enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y cáncer. El estudio INTERHEART de casos y controles estandarizado de infarto agudo de miocardio en 52 países. En el cual 15.152 casos y 14.820 controles demostraron que un diámetro aumentado de la circunferencia de cintura-cadera estaban estrechamente ($p < 0,0001$) asociado con el riesgo de infarto de miocardio. **(9)**

2.1.2 EVALUACIÓN DIETÉTICA

Una anamnesis nutricional es quizá el mejor modo de obtener información sobre la ingestión dietética, y se refiere a una revisión de las variables de selección del alimento y sus patrones usuales de ingestión.

2.1.2.1 ENCUESTAS ALIMENTARIAS

La encuesta alimentaria desde el punto de vista clínico, terapéutico, individual o epidemiológico se basa en el interrogatorio de un sujeto sobre la realización de un acto alimentario. Esto depende directamente de la organización social y económica, del progreso de la tecnología alimentaria, de la consideración de la imagen corporal, etc.

La obtención de los datos de ingesta o de hábitos alimentarios requiere habilidad para identificar la capacidad de comprensión del paciente frente a los datos que se desee recolectar. Uno de los medios utilizados para mejorar la evaluación de la dieta es a través de fotografías de alimentos que se pueden introducir en un sistema para determinar el contenido de nutrientes de los alimentos en las imágenes. La evaluación de la dieta basada en imágenes es la estimación precisa y coherente de los alimentos y tamaño de las porciones. **(10)**

Un estudio presenta y valida un método para la mejora de la precisión en la medición de los alimentos e ingesta de nutrientes en personas de las zonas rurales. Se llama el "Food fotografía 24 h método de recuperación (FP 24-HR)"



y es un recordatorio de 24 horas modificado, con la adición de un alimento digital y un atlas fotográfico con fotografías a color de 78 alimentos más consumidos en la zona. Participaron 45 mujeres. La validación del método se hizo mediante la comparación con un método de referencia, el Registro Diario de Alimentos por peso. Para la validación, se realizó una comparación entre los cálculos por ambos métodos, de los niveles de los alimentos, de nutrientes, y la ingesta. La comparación se realizó en 10 categorías de alimentos. La ingesta de nutrientes calculados con datos de ambos métodos mostraron pequeñas diferencias de -0,90%. El análisis mostró que las diferencias entre ambos métodos eran al azar y no exhibió ningún sesgo sistemático sobre los niveles de ingesta de alimentos. Como conclusión el "Food fotografía 24 h método de recuperación" exhibe diferencias aceptables cuando se compara con un Registro Diario de Alimentos por peso, las fotos digitales son útiles para los sujetos durante el recordatorio de 24 horas y como una herramienta de estimación. **(11)**

Asimismo, otro estudio prueba que el método del "Método de Fotografía Alimentos Remoto (RFPM)" para estimar con precisión la ingesta energética en los adultos, más de 6 días, y la energía y nutrientes la ingesta de comidas basadas en el laboratorio. El Método de Fotografía Alimentos Remoto no difirió significativamente en estimación de la ingesta energética (-152 ± 694 kcal / día, $P = 0,16$). Durante las comidas basadas en el laboratorio, la estimación de la energía y la ingesta de macronutrientes con el RFPM no difieren significativamente en comparación con el producto directamente pesado. Los resultados apoyan la fiabilidad y la validez de la RFPM para la medición de la energía e ingesta de nutrientes en el adulto. **(12)**

2.1.2.2 FRECUENCIA DE CONSUMO

Consiste en una lista cerrada de alimentos sobre los que se pregunta la frecuencia (diario, semanal, mensual) de consumo. Aunque la información recogida es cualitativa, la incorporación de cada alimento en ración habitual permite cuantificar el consumo de alimentos y también de nutrientes.



Esta es una gran alternativa para determinados estudios epidemiológicos y se ha convertido en una de las herramientas más útiles en el ámbito internacional.

Mediante la frecuencia de consumo se puede determinar la ingesta de un conjunto de alimentos ya sea diario, semanal o mensual. En el estudio denominado “Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez” en donde participaron 71 personas y se aplicó el cuestionario 2 veces en un periodo de un año, se determinó que el cuestionario permite valorar en general el consumo de grupos de alimentos; energía y macronutrientes con adecuada reproducibilidad y validez. **(13)**

2.1.2.3 CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS

Los estudios tipo CAP (conocimientos, actitudes y prácticas) se realizan para comprender mejor por qué la gente actúa de la manera que lo hace y así desarrollar de forma más eficaz los programas sanitarios. Los conocimientos, experiencias, la influencia social, los hábitos, la autoconfianza, la motivación, las actitudes y las posibilidades de cambio han sido identificados como determinantes del comportamiento de la salud.

En Uruguay un estudio denominado “Conocimientos nutricionales y frecuencia de consumo de alimentos” determinó que los conocimientos nutricionales influyeron positivamente en la frecuencia de consumo de alimentos, La media de consumo total de frutas y verduras de la población encuestada por día fue de 3.5, no alcanzando en ninguno de los dos grupos el mínimo de 5 porciones recomendadas. **(14)**

A través de estudios se logran identificar hábitos y estilos de vida de una población específica. Como es el caso del estudio denominado “Hábitos de vida, de alimentación y evaluación nutricional en personal sanitario del hospital de Mérida en España” y entre sus conclusiones tenemos que:

La ingesta calórica de hombres y mujeres se ajusta a las recomendaciones, aunque paradójicamente los sujetos con obesidad tienen una ingesta menor que el resto de los grupos. El consumo de



proteínas y de lípidos es superior al recomendado, por el contrario el consumo de hidratos de carbono es inferior. El consumo de colesterol es ligeramente superior al recomendado en ambos sexos. La mayoría de los sujetos realizan 4-5 comidas al día y desayunan todos los días prácticamente todos los sujetos. **(15)**

2.2 SOBREPESO Y OBESIDAD

Se las define como una acumulación anormal o excesiva de grasa, caracterizadas por un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 25 (sobrepeso) e igual o mayor a 30 (obesidad) en personas adultas.

2.2.1 CONSECUENCIAS DEL SOBREPESO Y OBESIDAD

El sobrepeso y la obesidad es un problema de salud pública y ha sido llamada la "Epidemia del siglo XXI" por su impacto en la morbimortalidad, la calidad de vida, el gasto sanitario y porque se presenta a nivel mundial en los países desarrollados y en vías de desarrollo.

Diabetes tipo II

La diabetes mellitus tipo 2 se asocia estrechamente con el sobrepeso y la obesidad en ambos sexos y en todos los grupos étnicos. La prevalencia de obesidad entre los adultos con diabetes tipo 2 según la National Diabetes Audit (NDA) muestran que en Inglaterra, el 90 % de los adultos con el tipo 2 diabetes de edades 16-54 años eran obesos o con sobrepeso, en comparación con sólo el 10 % que eran un peso saludable o bajo peso en 2009-10. **(16)**.

El análisis de la Encuesta de Salud combinado de datos de Inglaterra (HSE) 2010-12 concluyo que el 12,4 % de las personas mayores de 18 años y con obesidad han sido diagnosticados con diabetes, cinco veces más que las personas que tienen un peso saludable. **(17)**.



Hipertensión arterial y Dislipidemias

El aumento del IMC está estrechamente relacionado con los niveles altos de presión arterial y lípidos. Esto lo confirma el estudio denominado “Body Mass Index and the Prevalence of Hypertension and Dyslipidemia”, cuyo objetivo fue describir y evaluar las relaciones entre índice de masa corporal, la presión arterial, el colesterol, la hipertensión y dislipidemia. En los resultados más de la mitad de la población adulta presentó sobrepeso u obesidad. La media de la presión arterial sistólica y diastólica aumento con el aumento de índice de masa corporal en los hombres y las mujeres. La presión arterial fue 9 mm Hg más alta para los hombres, y 11 mm Hg mayor para las mujeres en la categoría más alta de IMC (30), en comparación con la categoría de IMC más bajo (25). La media de los niveles de colesterol en suero se incrementó con el aumento IMC de 193 mg/dl a 211 mg/dl en los hombres. Entre las mujeres, los niveles totales de colesterol aumentaron de 195 mg/dl a 217 mg/dl. **(18)**

Otro estudio denominado “Chronic disease burden associated with overweight and obesity in Ireland: the effects of a small BMI reduction at population level” realizó un análisis transversal de 10.364 adultos de edad ≥ 18 años. Se analizó la relación entre el IMC y las enfermedades crónicas seleccionadas, y se evaluó el impacto de una reducción de una unidad en el IMC de la carga global de las enfermedades crónicas. Los resultados fueron mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en los hombres (43,0% y 16,1%) en comparación con las mujeres (29,2% y 13,4%), respectivamente. En comparación a las personas con peso normal, las asociaciones más fuertes que se encontraron en las mujeres obesas fueron para la diabetes 3,9%, seguido de la hipertensión 2,9%. En los hombres obesos para la hipertensión el 2,1%, seguido por la osteoartritis 2,0%. En general, una disminución de una unidad en el IMC se traduce en 26 y 28 menos casos de enfermedad crónica por 1.000 hombres y mujeres, respectivamente. **(19)**



Asociación con neoplasias

El número de casos de cáncer está aumentando progresivamente en América. Según (Kushi L. et al. 2006) en los Estados Unidos, el sobrepeso y la obesidad contribuye al 14-20% de todos los cánceres. **(20)**.

Para examinar la relación entre la obesidad y el cáncer se realizó el estudio denominado "Relations among obesity, adult weight status and cancer in us adults" en donde se utilizó el muestreo probabilístico de 8.703 adultos mayores de 45 años. En los resultados las mujeres tenían más probabilidades de presentar un cáncer relacionado con la obesidad que los hombres (6,8% vs. 4,0%). Más de un tercio de todos los participantes en cada grupo presentaban sobrepeso. El 68% de los pacientes que tienen un historial de cáncer relacionado con la obesidad, presentaron sobrepeso u obesidad en el momento de la medición. **(21)**

Apnea obstructiva del sueño

El número de pacientes obesos adultos con apnea obstructiva del sueño es de importancia. En un estudio realizado en Estados Unidos, que incluyó 290 pacientes que se presentaron para la cirugía de pérdida de peso y todos fueron seleccionados para estudio de Apnea obstructiva del sueño (AOS) durante un período de estudio de 5 años. Los pacientes fueron 63 varones y 227 mujeres. La edad media fue de 43 años. El IMC promedio fue de 52 kg / m². La prevalencia de la AOS en el grupo con obesidad severa (IMC de 35-39.9 kg/m) fue 71,43%, para el mórbidamente grupo de obesos (IMC 40-40.9 kg/m) era el 74%, para el grupo superobesos (IMC 50-59.9 kg/m) fue del 77%, y para el grupo super superobeso (IMC 60 kg/m o mayor) la prevalencia se elevó a 95%. La incidencia global de la apnea del sueño en este estudio fue del 78%. Por lo tanto se pudo observar que a medida que aumenta el peso aumenta la prevalencia de AOS. **(22)**



Depresión y baja autoestima

Entre los factores psicológicos que aparecen como variables importantes en el proceso de la constitución de la obesidad, se describen los estados ansiosos y depresivos que propician el comer en exceso, así como una baja autoestima y pesimismo asociado a lo relevante de la dimensión corporal en la construcción de la identidad individual y social. Estudios demuestran que al tratar los problemas psicológicos los pacientes responden mejor a la dieta y por ende se ven mejores resultados en la reducción de peso. En México se llevó cabo un estudio, cuyo objetivo fue evaluar la eficacia de una intervención psicológica en pacientes con obesidad. Se utilizó un diseño cuasi experimental con un grupo de estudio de 13 pacientes y un grupo control de 24 pacientes. Las edades de los sujetos oscilaron entre 25 años y 65 años. Después de la intervención, se encontró una diferencia significativa en la reducción de peso entre los grupos. Asimismo, hubo un incremento significativo en la autoestima del grupo estudiado ($p = .001$). Es importante mencionar que en el grupo de estudio todos los sujetos tuvieron un peso final menor que el peso inicial, lo que no ocurrió en el grupo control. **(23)**

2.2.2 SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL ÁMBITO LABORAL

Esta problemática se ha convertido en un factor determinante en la productividad de un trabajador, de tal manera que una persona con un estado nutricional ya sea de sobrepeso u obesidad tiende a disminuir su rendimiento laboral, además que existe un mayor ausentismo a comparación de los trabajadores que gozan de buena salud.

La obesidad también plantea problemas en formas menos directas, según Tatiana Andreyeva, directora de iniciativas económicas de Rudd Center for Food policy and Obesity, el exceso de grasa se correlaciona con un aumento en el ausentismo laboral por problemas de salud, además encontró que los empleados obesos pierden un extra de 1,1 a 1,7 días de trabajo al año en comparación con sus contrapartes de peso normal. **(24)**



En un estudio denominado “Accidentes laborales, absentismo y productividad en pacientes con apneas del sueño” se encontró que el síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS) provoca limitaciones en la vida laboral de los pacientes, con un número más elevado de bajas laborales y una menor productividad.” **(25)**

Otro estudio denominado: “Obesity and Occupational Injury: A Prospective Cohort Study of 69,515 Public Sector Employees”, determinó que el sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo accidentes de trabajo. Empleados obesos parecen ser particularmente vulnerables a las fracturas óseas, luxaciones, esguinces y distensiones, contusiones y lesiones internas; así como las lesiones de las extremidades superiores e inferiores, y lesiones en todo el cuerpo y múltiples ubicaciones. **(26)**

La obesidad y su relación con enfermedades crónicas como la diabetes o problemas cardiovasculares se asocian con mayores costos de atención de salud, ya que los tratamientos para tratar dichas enfermedades se encuentran entre los más caros.

En Estados Unidos se estima que los gastos médicos asociados a la obesidad son de 190.000 millones de dólares anuales **(27)**, mientras que el costo por ausentismo laboral asociado a la obesidad es de 8.650 millones de dólares al año. **(24)**

En países como Tailandia “el costo de atención médica atribuibles a la obesidad se estima en 5.584 millones de baht o 1,5 % del gasto nacional en salud. El costo de la pérdida de productividad atribuible a la obesidad se estima en 6.558 millones de baht que representa el 54 % del coste total de la obesidad”. **(28)**

2.2.3 EFECTO DE LA DIETA EN LA POBLACIÓN CON SOBREPESO Y OBESIDAD

“Una reducción energética de 500 a 1000 kcal diarias en la dieta puede producir una pérdida de peso de 0.5 y 1kg/ semana, equivalentes a 8% de



perdida ponderal en un periodo promedio de seis meses” **(29)**. De la red global independiente de investigadores, profesionales Cochrane se obtuvo el estudio basado en evidencias “Dietas de bajo índice glucémico o baja carga glucémica para el sobrepeso y la obesidad” Se identificaron seis ensayos controlados aleatorios elegibles (total de 202 participantes). Las intervenciones variaron de cinco semanas a seis meses de duración con hasta seis meses de seguimiento después de que la intervención cesó. La disminución de la masa corporal fue -1,09 kg. La disminución en el colesterol total también fue significativa -0,22 mmol/L. **(30)**

2.2.4 RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PARA TRATAR EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD

De acuerdo a la Organización Mundial de Salud (OMS), el tratamiento del sobrepeso y la obesidad debe enfocarse en el manejo de los factores de riesgo y la mantención del peso a largo plazo, ya que aunque la normalización del peso rara vez ocurre, existe evidencia de que 5%-10% de reducción de peso, tiene un impacto significativo sobre las enfermedades asociadas. **(31)**. Se recomendará una alimentación hipocalórica equilibrada y variada, repartida en 5 comidas al día con una ingesta abundante de líquidos y fibra.

Consumo de agua: Es importante insistir para satisfacer las necesidades de agua, que además de ayudar a llenar el estómago entre comidas, facilita la excreción de los desechos metabólicos. Se recomienda consumir 2000 a 2500 ml diarios (8 a 12 vasos).

Cambio en los hábitos alimentarios: Dado que los hábitos alimentarios son aprendidos, el paciente tiene que reaprender una nueva conducta dietética, de manera que comer se transforme en una actividad consciente, no automática. Es útil desde el punto de vista nutricional tener en consideración algunas indicaciones prácticas:

- Eliminar de la ingesta habitual alimentos con alta densidad calórica



- Reducir proporcionalmente los carbohidratos refinados y las grasas, especialmente las de origen animal
- Preferir técnicas culinarias que eviten el uso de aceite para freír y aliñar ensaladas con cantidades moderadas de aceite de oliva, girasol, canola.
- Preferir el consumo de alimentos ricos en fibra, tales como las verduras verdes, frutas con cascara, cereales integrales. Evitar las frutas muy dulces ya que un exceso podría implicar un aumento del aporte calórico total,
- Mantener horarios ordenados y fijos de comida, fraccionándolas cada 4 horas, con al menos 3 comidas principales y una o 2 colaciones. Las colaciones recomendables debieran ser principalmente proteicas y no exceder las 100 kcal por porción. Se recomienda además una cena liviana.
- Comer lenta y pausadamente (20 a 30 min por comida).
- Utilizar como aliños hierbas y sustancias bajas en calorías que mejoren la palatabilidad de los alimentos.
- Utilizar un tamaño apropiado de vajilla, que permita reducir el tamaño de las porciones. **(32)**

Estudios comprueban que la pérdida significativa de peso corporal en los pacientes sometidos a una educación continuada, es una variable que está estrechamente relacionada con el tratamiento dietético y la práctica frecuente de ejercicios físicos. **(33)**

2.3 ACTIVIDAD FÍSICA

Es cualquier movimiento corporal producido por el músculo esquelético, que resulta en incremento del gasto energético por encima del gasto en reposo.

Hay diversos estudios que avalan la importancia de realizar actividad física, debido a que sus beneficios tienen una clara influencia en mejorar el estado de salud, prevenir enfermedades crónicas y por tanto mejorar la calidad de vida de una población.



“La inactividad física constituye el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo (6% de defunciones a nivel mundial)”. **(34)** Un estudio denominado: “Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy”, estimó que la eliminación de la inactividad física aumentaría la esperanza de vida de la población mundial por 0,68 años. **(35)**

Erradicar el sedentarismo como tal resulta difícil, tomando en cuenta de que se trata de una población que en su mayoría no realiza ningún tipo de actividad física, sin embargo lograr que se realice la mínima recomendación los encaminaría en mejorar el estado de salud. La OMS recomienda para una población adulta realizar como mínimo a la semana 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad vigorosa. Una recomendación mínima necesaria para obtener beneficios para la salud, aunque un nivel mayor de actividad física puede producir beneficios adicionales.

En un estudio prospectivo de cohorte realizado en Taiwán se determinó que 15 min al día o 90 minutos a la semana de ejercicio de intensidad moderada pueden ser de beneficio, incluso para las personas en situación de riesgo de enfermedad cardiovascular. **(36)**

2.3.1 RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y OBESIDAD

El aumento en la prevalencia de los casos de sobrepeso y la obesidad en todo el mundo se produce por una reducción progresiva en el gasto energético, así como por un elevado aporte calórico en la dieta. Por lo tanto el aumento en la actividad física más una dieta equilibrada contribuiría a disminuir la actual epidemia de obesidad.

En nuestro estudio se complementa la educación nutricional con actividad física, ya que varios estudios comprueban que tiene mayor efectividad en la reducción de peso.



En el estudio denominado Effect of Diet and Exercise, Alone or Combined, on Weight and Body Composition in Overweight-to-Obese Postmenopausal Women se obtuvo los siguientes resultados:

Los participantes en el grupo de la dieta perdieron una media de 7,2 kg (-8,5 % , $P < 0,0001$) , los que están en el grupo de ejercicios perdieron 2,0 kg (-2,4 % , $p = 0,034$) , mientras que los de la dieta sumada al ejercicio perdieron una media de 8,9 kg (-10,8 % , $p < 0,0001$) , en cada comparación con una disminución de 0,7 kg entre los controles. La reducción de peso con la dieta por sí sola y la dieta sumada al ejercicio fueron significativamente mayor que el experimentado solo con ejercicio ($p < 0,0001$). **(37)**

La actividad física resulta efectiva en la reducción de medidas antropométricas, esto lo demuestra un estudio realizado en Chile denominado: “Actividad física integral en adultos y adultos mayores”. En promedio los obesos disminuyeron el IMC en $1,14\text{kg}/\text{m}^2$, al término 95,3% se sintieron más ágiles y un 93,1% con mejor salud. **(38)**

2.3.2 BAILOTERAPIA

Es la combinación de música y movimiento a través del baile de diferentes ritmos, estimulando el flujo de energía en forma armoniosa y controlada. La realización de bailoterapia tiene muchos beneficios para la salud ya que contribuye a la reducción de peso y a mejorar la salud cardiovascular. Estudios avalan su efectividad en mejorar el estado nutricional.

Un estudio denominado: “The effects of eight- month physical activity intervention on vigilance performance in adulto obese population”, investigó los efectos de una intervención de actividad física basado en actividades rítmicas de baile durante 8 meses, en donde se mostraron una mejora en el IMC $t(28) = 2,17$ $p = 0,03$, $d = 0.19$ y posteriormente en el peso corporal, además de un efecto positivo en la salud cardiovascular. **(39)**



2.3.3 PAUSA ACTIVA

Las pausas activas son ejercicios de 15 minutos donde los empleados hacen movimiento de cadera, cuello, manos y piernas con el fin de relajar los músculos que por las largas horas de estar sentados y frente al computador generan tensión en el cuerpo.

En el estudio “Pausa Activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos” realizado en Cuba en el 2011 se logró sensibilizar a las personas, explicar los beneficios de realizar una actividad física laboral y que no lo consideren como una pérdida de tiempo. **(40)**

Otro estudio denominado “ Efectos de la implementación de las pausas activas en oficinistas entre 20 y 35 años durante la jornada laboral se obtuvo que los dolores musculo esquelético se disminuyeron considerablemente pese al poco tiempo de implementación de las pausas activas, donde la comparación de la EVA Pre Vs. EVA Post dio una $p=0,0067$.” **(41)**. Con esto se ha comprobado que las pausas activas disminuyen el estrés laboral además de fomentar un buen ambiente de trabajo y estilo de vida.

2.4 EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Actualmente se reconoce la importancia de la educación nutricional como papel fundamental para mejorar la nutrición en la seguridad alimentaria, la nutrición comunitaria y las intervenciones en materia de salud. También está demostrada su capacidad de mejorar el comportamiento dietético y el estado nutricional, tal y cual lo demuestran diversos estudios.

En un estudio denominado “Eficacia de un programa para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad no mórbida en atención primaria y su influencia en la modificación de estilos de vida”, se incluyeron 60 pacientes con sobrepeso grado II y obesidad grado I-II quienes recibieron un programa que combinaba educación nutricional, actividad física y apoyo psicológico durante 6 meses. Al finalizar el estudio se consiguió una reducción significativa del peso (86,0 vs 79,2), IMC (32,1 vs 29,4), perímetro de cintura (104 vs 94,6) y porcentaje de



masa grasa (41,6 vs 38,8) en los que finalizaron el programa. La reducción del perímetro de cintura tiene relevancia ya que los varones y las mujeres con perímetro de cintura >102 cm y >88 cm respectivamente tienen más riesgo de enfermedad cardiovascular. **(42)**

En otro estudio denominado “Effects of a Multi-Disciplinary Lifestyle Intervention on Cardiometabolic Risk Factors in Young Women with Abdominal Obesity: A Randomised Controlled Trial” realizado en mujeres de 18 a 30 años con obesidad abdominal, luego de una intervención con educación nutricional, actividad física y terapia cognitivo-conductual, se redujo factores de riesgo cardiometabólicos. **(43)**

2.4.1 ENFOQUE DE ORGANISMOS INTERNACIONALES EN MATERIA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Las organizaciones que se analizan a continuación incluyen a la educación nutricional como parte fundamental de sus diversos programas de educación.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

Como principal organismo de las Naciones Unidas encargado de la producción de alimentos, la nutrición y la inocuidad alimentaria, el mandato constitucional de la FAO comprende la garantía de una nutrición adecuada, la potenciación de la capacidad de acción de productores y consumidores, la difusión de información sobre nutrición, la mejora de la educación relacionada con la nutrición y la difusión del conocimiento público de la ciencia y la práctica nutricionales. Considera que en los casos en que la población debe adoptar un régimen alimentario más sano se precisa una educación nutricional orientada a la acción. Aporta un enfoque amplio basado en los alimentos por lo que se refiere a la educación nutricional y la sensibilización del consumidor. **(44)**



OMS (Organización Mundial de la Salud)

El objetivo institucional clave consiste en aumentar la eficacia de los programas de nutrición, promover medios de vida sanos y reducir los factores de riesgo para la salud humana de origen nutricional, ambiental económico, social y comportamental. **(45)**

OPS (Organización Panamericana de Salud)

Es un organismo internacional de salud pública dedicado a mejorar la salud y las condiciones de vida de los pueblos de las Américas. Sus objetivos son la disponibilidad y seguridad alimentaria, la prevención y atención de los problemas que resultan de una mala nutrición, vigilancia nutricional y la educación y la comunidad social considerando ejes articulares de la acción. Pretende combatir los problemas relacionados con la mala nutrición mediante la promoción de una alimentación saludable. **(46)**

ADA (American Dietetic Association)

Es la mayor organización del mundo de profesionales de la alimentación y de la nutrición fundadas en Cleveland, Ohio, en 1917. Se ha comprometido a mejorar la salud de la nación y promover la profesión de dietética a través la investigación, la educación y la promoción. Los miembros de la asociación juegan un papel clave en la configuración de opciones de alimentos de los ciudadanos, con la participación de ese modo su estado nutricional, y en el tratamiento de personas con enfermedades o lesiones. Ofrecen servicios de terapia de nutrición preventivos y médicos en una variedad de entornos. Como miembros vitales de los equipos médicos en hospitales, centros de atención a largo plazo y las organizaciones de mantenimiento de la salud, que proporcionan terapia de nutrición médica con ayuda de los servicios de nutrición específicos para el tratamiento de condiciones crónicas, enfermedades o lesiones. **(47)**



AHA (American Heart Association)

La American Heart Association, nace en 1915 en Nueva York, por una iniciativa de médicos y asistentes sociales estadounidenses. Es una organización sin fines de lucro, cuya misión es mejorar la salud de la población disminuyendo las enfermedades cardiovasculares y los accidentes cerebrovasculares. Para cumplir su misión cuenta con diferentes programas enfocados a la prevención, alimentación y educación.

Para difundir sus programas la AHA ha creado Centros de Entrenamiento en todo el mundo (Asia, Europa, América Latina). En Sudamérica la AHA cuenta con centros de entrenamiento en Venezuela, Colombia, Brasil, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile, Argentina, Paraguay y Uruguay. **(48)**

2.4.2 EDUCACION NUTRICIONAL COMO ESTRATEGIA PARA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCION DE LA ENFERMEDAD

Las estrategias desarrolladas por las políticas nutricionales incluyen entre sus propuestas los programas de educación nutricional como instrumentos esenciales para el logro de los cambios de hábitos alimentarios y estilos de vida de las poblaciones.

La OMS lleva a cabo la Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud; la misma que fue adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2004. “La meta general de la estrategia es promover y proteger la salud a través de la alimentación sana y la actividad física”. **(49)**

En España en el año 2005 se puso en marcha la Estrategia NAOS (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) desde el Ministerio de Sanidad y Consumo a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), con el objetivo de sensibilizar a la población del problema que la obesidad representa para la salud, y de impulsar todas las iniciativas que contribuyan a lograr que los ciudadanos, adopten hábitos de vida saludables, principalmente a través de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física. **(50)**



En México tenemos la Estrategia Nacional para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes el cual se desarrolla en una línea de acción en materia de comunicación educativa e intervenciones para la regulación, control y sensibilización que reduzcan el consumo de alimentos y bebidas con alta densidad energética y bajo valor nutricional. **(51)**

En el Ecuador se ha implementado la estrategia nacional intersectorial de hábitos de vida saludable que busca promover la adopción y práctica de hábitos saludables en la población, a través de una alimentación más sana y el incremento de la actividad física periódica.

Está dirigida para la población general a partir de los cinco años. Para las niñas y niños de cero a cinco años existen otras estrategias específicas que son Infancia Plena y Acción Nutrición. **(52)**

Debido a la actual problemática de sobrepeso y obesidad el Gobierno Nacional emprende algunas iniciativas tendientes a mejorar las prácticas de la población en general.

Ecuador Ejercítate: El Ministerio del Deporte ejecuta el proyecto Ecuador Ejercítate, que busca promover la práctica de la actividad física para superar los problemas derivados del sedentarismo y mal uso del tiempo libre. Esta iniciativa se lleva a cabo en las 24 provincias del país con 240 puntos integrales. En cada punto integral la ciudadanía puede disfrutar de programaciones diarias de bailoterapia y aeróbicos, en la mañana y noche; gimnasia terapéutica para adultos mayores, mujeres embarazadas y personas con discapacidad; además de actividades recreativas y deportivas. **(52)**

El objetivo del programa es fortalecer el acceso masivo a la actividad física como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de la comunidad.

Programa Agita tu Mundo: Programa emprendido por el Ministerio de Salud Pública. El objetivo es promocionar prácticas y estilos de vida saludable,



mediante pausas activas dirigidas a los funcionarios que laboran en las diferentes dependencias del Ministerio de Salud Pública.

2.4.3 EFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL PARA EL TRATAMIENTO DE SOBREPESO Y OBESIDAD

Diversos estudios indican que un descenso de peso discreto (5% a 10%), está asociado con una mejoría en la salud. En el estudio de intervención en adultos con sobrepeso u obesidad, en riesgo de diabetes realizado en Chile en 2005, se observó:

Una reducción significativa del peso corporal, IMC y circunferencia de cintura en el grupo que completo los 4 meses de intervención educativa nutricional, final del período la mediana de cambio fue de -4,1 kg, -1,8 unidades de IMC y -6 cm de cintura, en relación al ingreso ($p < 0,001$). La mediana de reducción de peso, fue de 3,93% en mujeres y 3,81% en hombres (3,9% en el grupo total)". **(53)**

Otro estudio en el cual se intervino mediante la educación nutricional fue realizado en España en 2012 en la Universidad de Alicante en 710 individuos, al final la pérdida de peso de los hombres fue del 7% y de las mujeres el 6%. La correlación entre la pérdida total de masa grasa y pérdida total de peso fue positiva y muy significativa ($p < 0,001$) **(54)**. Comprobándose así la efectividad de la educación nutricional en la reducción de peso.

Se realizó una investigación denominada "Obesidad: Tratamiento no farmacológico y prevención" en el Hospital Universitario General Calixto García de Cuba, cuyo objetivo fue actualizar los conocimientos acerca del tratamiento no farmacológico y la prevención de la enfermedad.

Se expuso que en el 95 % de los casos la obesidad es de origen exógeno o nutricional, y en el 5 %, de causa genética o endocrina. En relación con los factores genéticos, las investigaciones plantean las diferentes mutaciones que se acompañan de fenotipos obesos. Se señalaron los diferentes métodos empleados para el diagnóstico de la



obesidad, antropométricamente. Se afirmó que en la actualidad es muy utilizado el IMC y la relación cintura/cadera. Se concluyó que el tratamiento de la obesidad supone modificaciones dietéticas, actividad física e intervención conductual y/o psicológica y que la prevención sigue siendo la acción fundamental para evitar su aparición por lo que los esfuerzos de todos los médicos se deben dirigir hacia este problema de salud". (55)



CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar el efecto de la educación nutricional y actividad física sobre los parámetros antropométricos del personal de contrato colectivo con sobrepeso y obesidad del Hospital Homero Castanier Crespo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la diferencia en los parámetros antropométricos iniciales y finales.
- Diseñar un programa de educación nutricional y actividad física que permita identificar los cambios deseados.
- Determinar los cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas adquiridos por el programa propuesto.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo con un componente de Intervención – Acción en el período comprendido entre abril a octubre del 2015, en los trabajadores que laboran bajo contrato colectivo en el Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues y que presentaron sobrepeso y obesidad.

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA

En esta investigación el universo estuvo conformado por todo el personal que se encontraba laborando bajo contrato colectivo, en esta modalidad laboran 221 personas, mediante antropometría se pudo identificar que 153 personas presentaban sobrepeso y obesidad.

La muestra estuvo conformada inicialmente por 79 personas que laboran en el Hospital Homero Castanier Crespo bajo contrato colectivo y firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio, pero durante el proceso se retiraron 12 personas quedando un total de 67 participantes.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Personal que está dentro del contrato colectivo.
- Personal que presente un IMC mayor a $25\text{kg}/\text{m}^2$
- Personal que oscila entre 20 y 60 años de edad.
- Personal que haya firmado el consentimiento informado.

4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personal que presente un IMC menor a $25\text{ kg}/\text{m}^2$
- Personal que se encuentre de vacaciones durante la investigación.
- Mujeres embarazadas.
- Individuos mayores a 60 años o menores a 20 años.
- Personal que no haya firmado el consentimiento informado



4.5 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento hasta la fecha actual	Tiempo transcurrido	Fecha de nacimiento	20 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años 51 a 60 años según
Sexo	Características fenotípicas que diferencian a una persona como hombre o mujer.	Fenotipo	Aspecto físico Hombre Mujer	H: Hombre M: Mujer
Estado nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes	Peso Bajo Normal Sobrepeso Obesidad	IMC= $\frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$	IMC Peso bajo: < 18,5 Normal: 18,5 a 24,9 Sobrepeso: 25 a 29,9 Obesidad Grado I: 30 a 34,9 Obesidad Grado II: 35 a 39,9 Obesidad Mórbida: + de 40
Índice Cintura/Cadera	Es la relación que resulta de dividir el perímetro de la cintura de una persona para el perímetro de su cadera	Normal Riesgo	ICC= $\frac{\text{cintura (cm)}}{\text{cadera (cm)}}$	Masculino >1,00 androide < 1,00 ginecoide Femenino >0,8 androide <0,8 ginecoide



Frecuencia de consumo semanal	Información retrospectiva de los patrones de alimentación	Intervalo de consumo según el tipo de alimentos	Ingesta habitual de alimentos.	1 a 2 veces 3 a 4 veces 5 a 6 veces Toda la semana No consume
Adherencia al programa nutricional	Expresa el resultado entre las orientaciones sugeridas durante la educación nutricional y el cumplimiento de las mismas por el paciente	Adherencia al programa nutricional	Asistencia a talleres	1 a 4 talleres 5 a 8 talleres 9 a 12 talleres
Actividad Física	Es cualquier movimiento corporal producido por el músculo esquelético, que resulta en incremento del gasto energético por encima del gasto en reposo	Movimiento corporal	Intensidad	1 -Vigorosa 2-Moderada
			Frecuencia	1 día 2 días 3 días 4 días
			Tiempo	<30 min 30 min 1 hora 2 horas



4.6 METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS

Método: Encuestas, Valoración

Técnicas: Evaluación antropométrica y dietética

Instrumentos

- Ficha de evaluación antropométrica **(ANEXO 2)**.
- Encuesta nutricional: se utilizó una encuesta elaborada por las investigadoras, a esta se sumó una encuesta actividad física basada en el Cuestionario Mundial sobre Actividad Física (GPAQ) **(ANEXOS 3)**. Como una herramienta fundamental en la aplicación de la encuesta se utilizó un álbum de fotografías de alimentos en la que se estimó la ingesta energética en una de las comidas principales. Según (Martin et. al 2011) “el método de fotografía de alimentos es válido y fiable para la medición de energía e ingesta de nutrientes en el adulto”. **(12)**
- Báscula digital con tallímetro Health o Meter capacidad 500 lb / 220 kg, resolución: 0.2 lb / 0.1 kg, tallímetro de 213 cm. X 1 mm
- Cinta métrica de 100 centímetros.

4.7 PROCEDIMIENTOS

Previo a la realización de la investigación se solicitó la autorización a la Ing. Aurora Matovelle Ochoa, Gerente del Hospital Homero Castanier Crespo **(ANEXO 1)**. Luego de la revisión por parte de la Coordinación de Docencia e Investigación del Hospital se obtuvo la aprobación del proyecto. Se procedió a socializar el proyecto con todo el personal. Para poder establecer la muestra de estudio se realizó una primera evaluación antropométrica a todo el personal que se encontraba laborando bajo contrato colectivo, basándonos en las guías del Ministerio Salud Pública.



Se midieron las variables: peso, talla, circunferencia de la cintura y circunferencia de la cadera. Se entrevistó a cada individuo para obtener información sobre datos de filiación como nombre, apellido, edad y sexo. Para la toma de medidas antropométricas se utilizó una báscula digital con tallímetro Health o Meter. Todos los participantes fueron pesados con ropa ligera y sin zapatos, con los pies ligeramente separados y los talones juntos, mirando al frente y sin moverse. Para tomar la talla las personas se colocaron de espaldas al tallímetro, con los pies ligeramente separados y los talones topando el tallímetro. La circunferencia de la cintura y cadera fueron medidas con la persona de pie con una cinta métrica (precisión 0,1 cm). El estado nutricional se clasificó según los criterios de la OMS. Todos los datos quedaron registrados en la Ficha de Evaluación Antropométrica. **(ANEXO 2)**. De acuerdo a los resultados se incluyeron solamente a las personas que presentaron sobrepeso y obesidad.

Encuesta nutricional y de actividad física

Al inicio y al final de la intervención se aplicaron encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias, además de actividad física **(ANEXO 3)**. La encuesta fue llenada de manera individual por el personal que participó en el estudio, y se determinó hábitos de consumo, compra de alimentos como la realización de actividad física en el tiempo libre.

Por último se aplicó una frecuencia de consumo semanal (inicial y final) en donde se incluyó únicamente grupos de alimentos como grasas y azúcares, además de la comida rápida. **(ANEXO 4)**

Educación nutricional y actividad física

La intervención nutricional tuvo una duración de tres meses y se centró en la educación para mejorar conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias además de incentivar al personal con sobrepeso y obesidad a la práctica de actividad física.



Para la educación nutricional y actividad física se realizaron 12 talleres (**ANEXO 5**) que incluyeron temas como:

- Sobrepeso y obesidad: riesgos y consecuencias para la salud.
- Actividad física y sus beneficios.
- Cambia tu alimentación y mejora tu estilo de vida
- Importancia del desayuno.
- Mejorando hábitos alimentarios.
- Porciones y combinaciones alimentarias
- Tratamientos alternativos para el sobrepeso y obesidad
- Fibra alimentaria y consumo de líquidos
- Información nutricional y etiquetado de los alimentos
- Influencia de la depresión y ansiedad en el sobrepeso
- Recetas prácticas, nutritivas y de bajo contenido calórico.
- Compilación de temas anteriormente tratados (refuerzo de conocimientos)

Para la elaboración de los talleres se estableció un cronograma, el mismo que fué aprobado mensualmente por los directivos del hospital. Los talleres fueron dictados en tres horarios diferentes para facilitar la disponibilidad del personal, cada taller tuvo una duración de 30 minutos, al cual se incluyeron 30 minutos de actividad física a través de bailoterapias y pausas activas.

Las secciones de actividad física fueron dadas por las investigadoras, y estuvieron divididas en tres fases: 5 minutos de calentamiento, 20 minutos de bailoterapia y 5 minutos de estiramiento.

Se entregaron planes de alimentación mensual a las personas que participaron en el estudio. Después de los 3 meses de intervención se reevaluó el estado nutricional del personal para determinar el efecto que tuvo la educación nutricional y la actividad física.



4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para la recolección y elaboración de bases de datos de la investigación se utilizó el programa estadístico SPSS 20. Para los resultados se utilizaron: media, mínimo, máximo, frecuencia y porcentajes. Los datos están expuestos en tablas y gráficos.

4.9 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ETICOS

Para realizar el estudio se solicitó la autorización del Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas. Antes de iniciar la investigación los participantes aceptaron ser incluidos con la firma del consentimiento informado, de esta manera se respetó el aspecto ético. **(ANEXO 6)**.

Se informó a todo el personal sobre el tipo de estudio, sus objetivos, beneficios del proyecto y la confidencialidad de sus datos. Todas las personas que laboran bajo contrato colectivo en el hospital fueron invitadas a participar en el estudio, si no deseaban ser incluidas se hizo excepción. Los procedimientos realizados en las diferentes fases de recolección de datos y actividades de educación nutricional fueron realizados dentro de las instalaciones del hospital y respetando los horarios de trabajo.



CAPÍTULO V

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y SEXO DEL PERSONAL DE CONTRATO
COLECTIVO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES
ABRIL- OCTUBRE 2015

EDAD	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
21 – 30	0	0%	1	1,5%	1	1,5%
31 - 40	4	6,0%	10	14,9%	14	20,9%
41 – 50	3	4,5%	19	28,4%	22	32,8%
51 – 60	5	7,5%	25	37,3%	30	44,8%
Total	12	17,9%	55	82,09%	67	100%
Mínimo : 29 años						
Máximo: 60 años						

Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

En la tabla N°1 se puede observar que el 17,9% del personal es del sexo masculino, mientras que el 82,09% es femenino. La edad predominante en ambos sexos es de 51 a 60 años con un porcentaje de 44,8%.

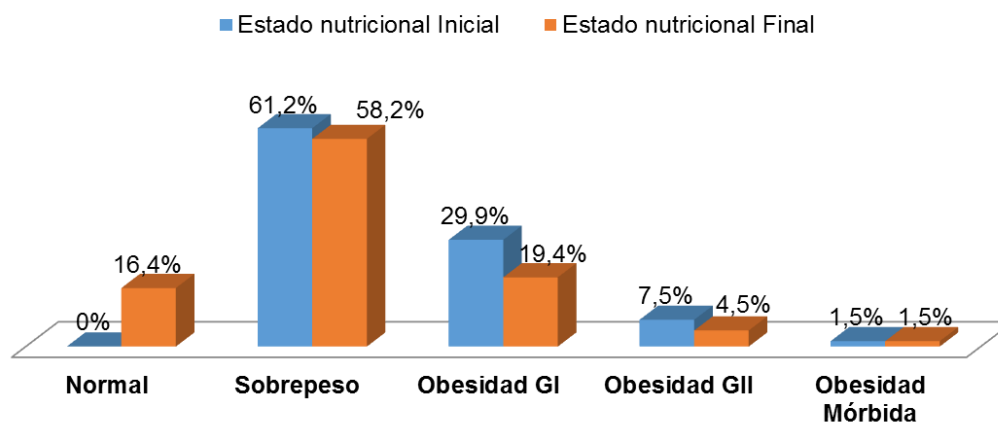
TABLA N° 2
CUADRO COMPARATIVO DEL ESTADO NUTRICIONAL ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL DEL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES. ABRIL- OCTUBRE 2015

ESTADO NUTRICIONAL	INICIAL		FINAL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Normal	0	0%	11	16,4%
Sobrepeso	41	61,2%	39	58,2%
Obesidad GI	20	29,9%	13	19,4%
Obesidad GII	5	7,5%	3	4,5%
Obesidad Mórbida	1	1,5%	1	1,5%
Total	67	100,0%	67	100,0%

Fuente: Directa
 Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO N° 1

ESTADO NUTRICIONAL ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES. ABRIL-OCTUBRE 2015



Fuente: Directa
 Elaborado por: Las autoras

Como se puede observar el IMC de los participantes varió, pasando de sobrepeso a un peso normal 11 personas, se redujo el porcentaje de sobrepeso de 61,2% a 58,2%, obesidad GI de 29,9% a 19,4%, obesidad GII de 7,5% a 4,5%; mientras que el porcentaje de obesidad mórbida se mantuvo en 1,5%.



TABLA N°3
PROMEDIO DE PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS ANTES Y DESPUÉS
DE LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PERSONAL DE CONTRATO
COLECTIVO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES
ABRIL- OCTUBRE 2015

Parámetros antropométricos	Inicial	Final
	Promedio	Promedio
Peso(kg)	70,7	68,6
IMC(kg/m²)	29,6	28,7
Índice cintura/cadera (cm)	0,93	0,92

Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

En la tabla N°3 se observa el promedio de las variables peso, IMC e índice de cintura /cadera antes y después de la intervención, observándose un descenso significativo del peso inicial (70,7kg) en comparación con peso final (68,6kg). Además se destaca la reducción del IMC (29,6 kg/m²) en comparación con el IMC final (28,7 kg/m²).En cuanto al índice de cintura/cadera el promedio se redujo de 0,93 a 0,92cm.

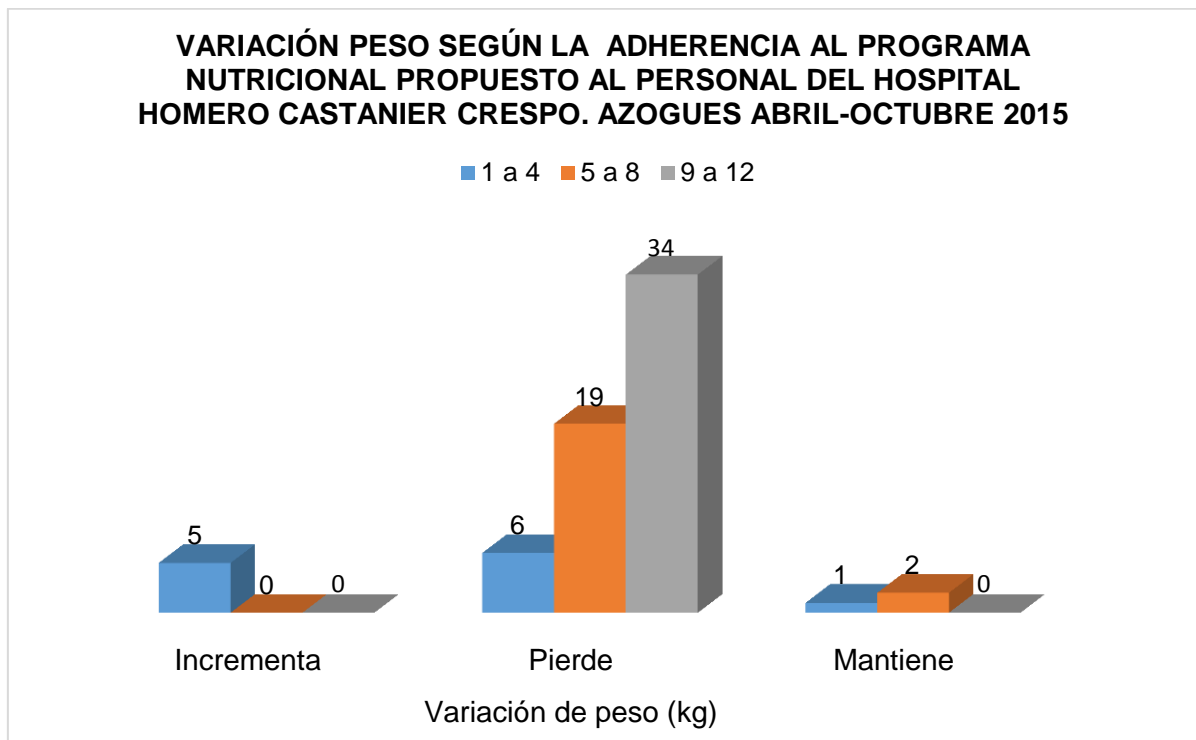
TABLA N°4
VARIACIÓN PESO SEGÚN LA ADHERENCIA AL PROGRAMA
NUTRICIONAL PROPUESTO AL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO
DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL-
OCTUBRE 2015

N° Talleres	Variación de peso (kg)			Total
	Incrementa	Pierde	Mantiene	
1 a 4	5	6	1	12
5 a 8	0	19	2	21
9 a 12	0	34	0	34
Total	5	59	3	67

Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO N°2



Fuente: Directa

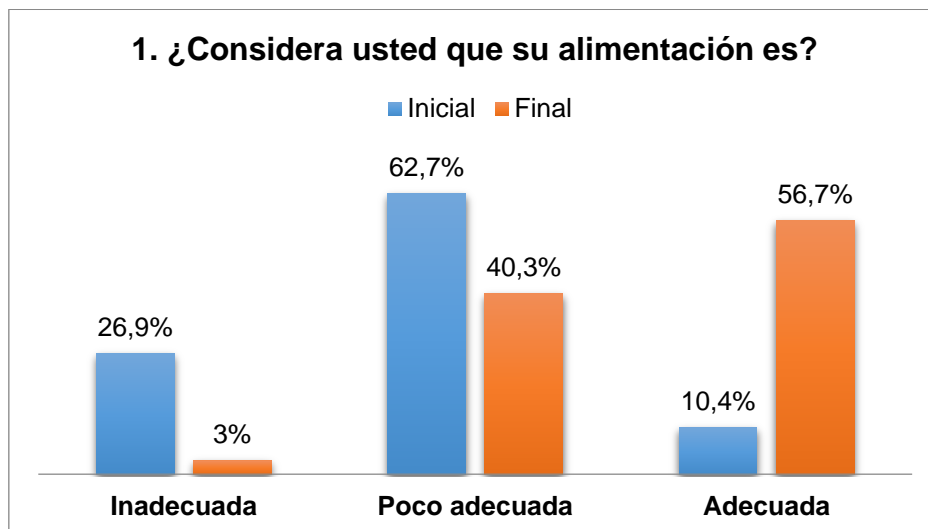
Elaborado por: Las autoras

En cuanto a la pérdida de peso relacionada con la asistencia del personal a los talleres se puede observar que las personas que perdieron más peso asistieron a más talleres y las personas que al contrario incrementaron su peso o se mantuvieron asistieron solamente de 1 a 4 talleres, demostrando así que la constancia en la asistencia tiene efecto sobre la pérdida de peso.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA NUTRICIONAL Y DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA DETERMINAR CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS, ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN

Se utilizó la encuesta nutricional como herramienta fundamental para así determinar los cambios que se dieron luego del programa de educación nutricional y actividad física. A continuación se detallan los resultados de cada pregunta.

GRÁFICO N°3 PERCEPCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EN EL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL - OCTUBRE 2015

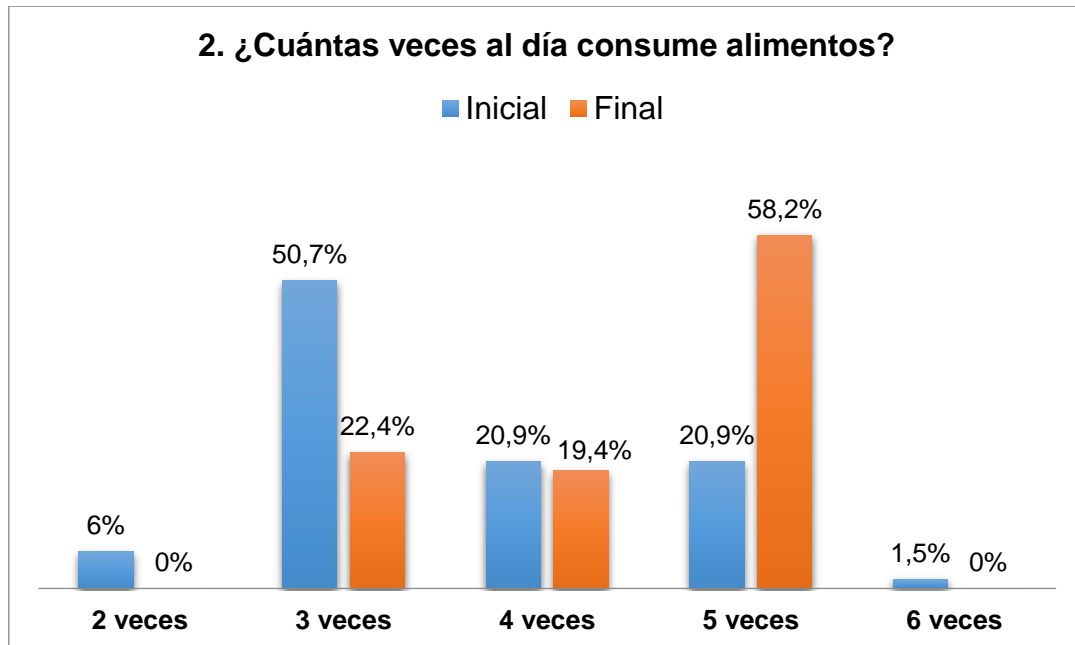


Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

El gráfico N° 3 nos indica que al inicio del estudio la mayoría del personal, el 62,7% consideraban que su alimentación era poco adecuada. Luego de recibir educación nutricional su percepción sobre su alimentación mejoró. El 56,7% considera que su alimentación es adecuada. Y solamente el 3% considera que su alimentación sigue siendo inadecuada. Su percepción sobre su alimentación cambió.

GRÁFICO N°4
TIEMPOS DE COMIDA DEL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL
HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL- OCTUBRE
2015

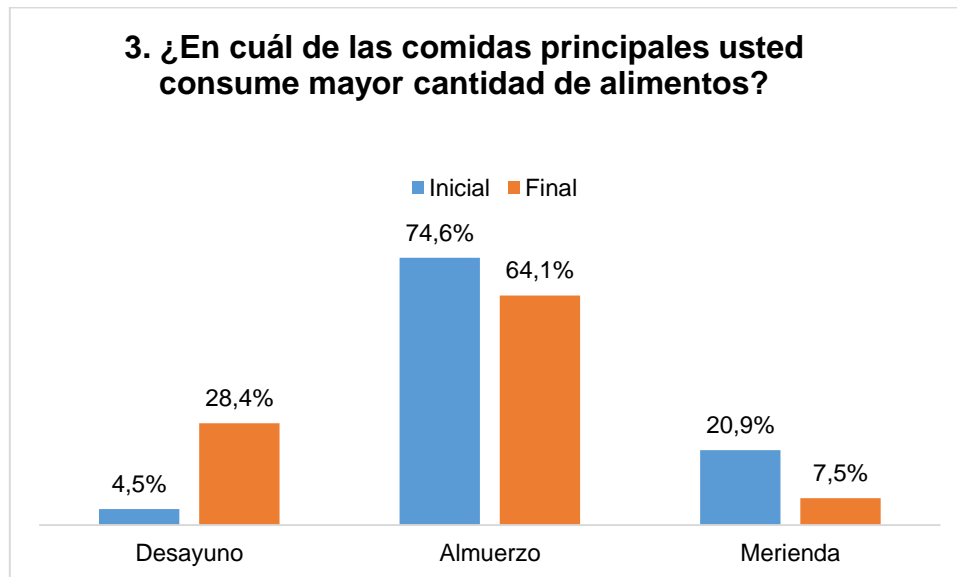


Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

El gráfico N°4 muestra que al inicio del estudio el 50,7% de los participantes consumían alimentos tres veces al día y al final del programa esto se reduce al 22,4%, aumentando el porcentaje de personas que consumen alimentos cinco veces al día de 20,9% a 58,2 %, lo recomendado durante la educación nutricional.

GRÁFICO N°5
COMIDA PRINCIPAL EN LA CUAL CONSUME MAYOR CANTIDAD DE
ALIMENTOS EL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL HOSPITAL
HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL - OCTUBRE 2015



Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

El gráfico N°5 indica que la mayor cantidad de alimentos son consumidos en el almuerzo antes y después de la intervención nutricional aunque el porcentaje se redujo de 74,6% a 64,1% debido a que antes había personal que no desayunaba, pero luego de conocer la importancia del mismo, comenzaron a consumir mayor cantidad de alimentos durante el desayuno por eso el porcentaje aumentó de 4,5% a 28,4%. Mientras que el porcentaje de consumo de alimentos durante la merienda disminuyó de 20,9% a 7,4%.

Tomando como referencia este gráfico se aplicará la pregunta N°4 de la encuesta nutricional (**ANEXO 3**), en donde a través del uso de fotografías de alimentos se realizó la siguiente interrogante:

4. Basándose en la comida principal en donde usted consume mayor cantidad de alimentos. Forme su plato (Ver fotografía)

A continuación se detallan los resultados del promedio de consumo de alimentos de cada tiempo de comida.



TABLA N°5
PROMEDIO DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA COMIDA PRINCIPAL
(DESAYUNO) DEL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL
HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL - OCTUBRE
2015

Consumo de alimentos en la comida principal (Desayuno)	Inicial gr o ml	Final gr o ml
Leche	140	150
Pan	65	40
Fruta	100	180

Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

Del total de personas que consumen mayor cantidad de alimentos durante el desayuno en la Tabla N° 5 se puede observar que el promedio de consumo de leche aumentó de 140ml a 150 ml, el promedio de consumo de pan se redujo de 65 gramos a 40 gramos, elevándose el consumo de frutas de 100 gramos a 180 gramos.

TABLA N°6
PROMEDIO DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA COMIDA PRINCIPAL
(ALMUERZO) DEL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL
HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL - OCTUBRE
2015

Consumo de alimentos en la comida principal (Almuerzo)	Inicial gr	Final gr
Arroz / Arroz más almidones	135	85
Carnes (Pollo, res)	112	92
Menestra	48	55
Ensalada	33	56

Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

Del total de personas que consumen mayor cantidad de alimentos durante el almuerzo en la Tabla N° 6 se puede observar que el promedio de consumo solo de arroz, o de arroz combinado con otro almidón o cereal se redujo de 135 gramos a 85 gramos, el consumo de carnes (res, pollo) se redujo de 112 a 92 gramos, el promedio de consumo de menestra no varió significativamente. Mientras que el consumo de ensalada aumentó de 33 a 56 gramos en el plato.



TABLA N°7
PROMEDIO DE CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA COMIDA PRINCIPAL
(MERIENDA) DEL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL
HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL - OCTUBRE
2015

Consumo de alimentos en la comida principal (Merienda)	Inicial gr	Final gr
Arroz / Arroz más almidones	122	76
Carnes (Pollo, res)	91	84
Menestra	30	23
Ensalada	35	48

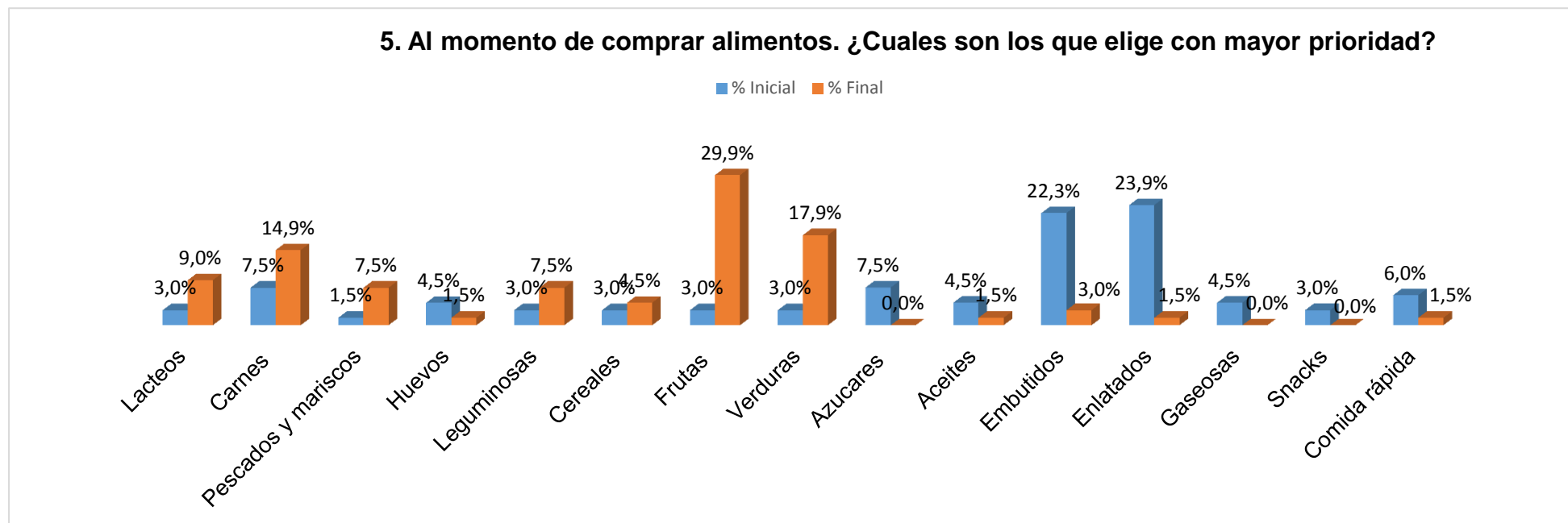
Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

Del total de personas que consumen mayor cantidad de alimentos durante la merienda, en la Tabla N° 7 se puede observar que el promedio de consumo solo de arroz, o de arroz combinado con otro almidón o cereal se redujo de 122 gramos a 76 gramos, el consumo de carnes (res, pollo) se redujo de 91 a 84 gramos, el promedio de consumo de menestra se redujo de 30 a 23 gramos, y el consumo de ensalada aumentó de 35 a 48 gramos. Lográndose así una combinación saludable dentro del plato.

GRAFICO N°6

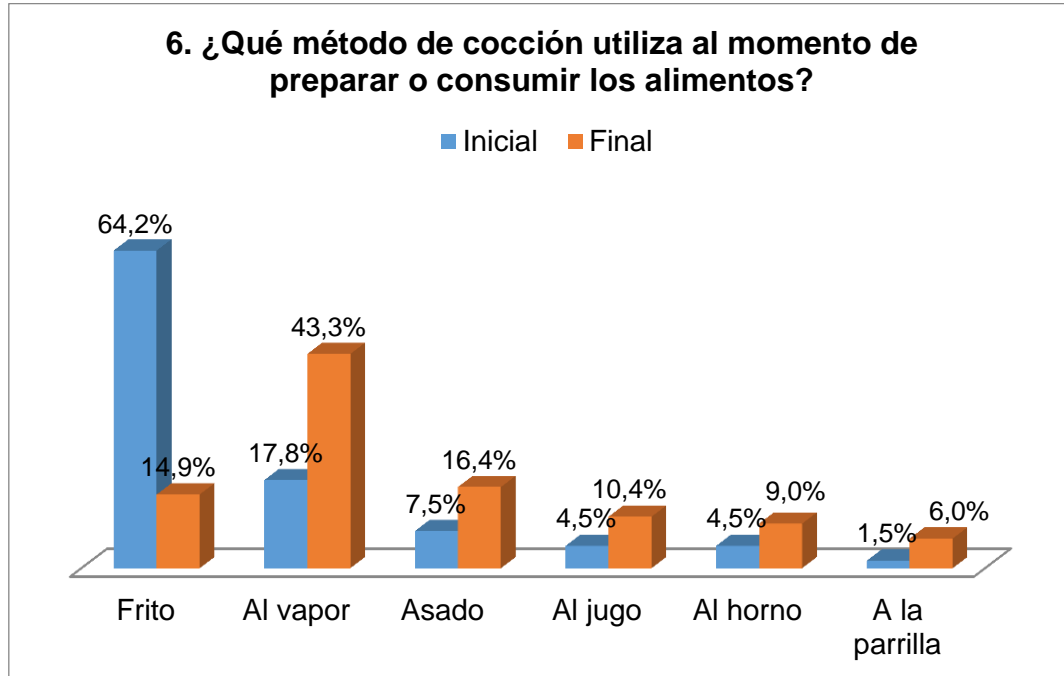
PRIORIDAD DE COMPRA DE ALIMENTOS EN EL PERSONAL DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL-OCTUBRE 2015



Fuente: Directa
Elaborado por: Las autoras

En el grafico N°6 se puede observar que la prioridad de compra en el personal se observó un cambio favorable ya que se redujo el porcentaje en alimentos como embutidos, enlatados, gaseosas y comida rápida , mientras que se aumentó el porcentaje en alimentos como frutas, verduras, carnes, lácteos así como de pescados y mariscos. De esta manera se demuestra que la educación tuvo un impacto positivo.

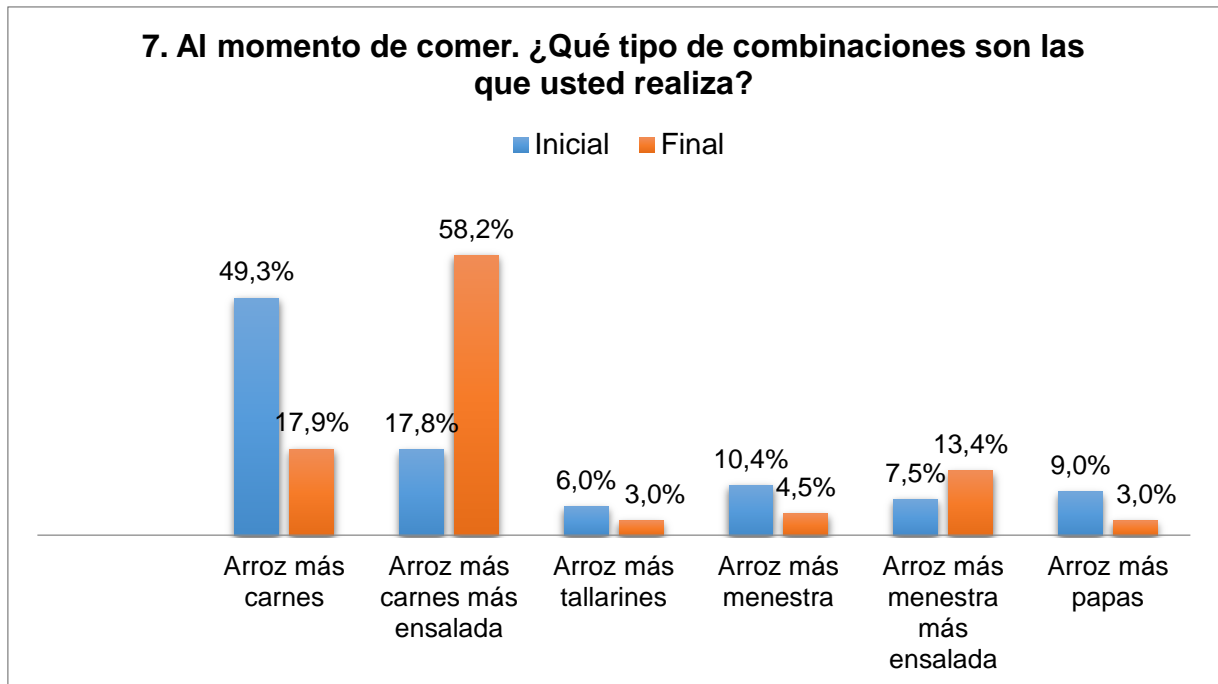
GRÁFICO N°7
MÉTODOS DE COCCION DE ALIMENTOS QUE REALIZA EL PERSONAL
DE CONTRATO COLECTIVO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER
CRESPO. AZOGUES ABRIL - OCTUBRE 2015



Fuente: Directa
Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N°7 se puede observar que después de recibir educación nutricional el porcentaje de participantes que preferían consumir alimentos fritos se redujo del 64,2% al 14,9%. Los porcentajes de los métodos de cocción más saludable aumentaron, método al vapor de 17,9% a 43,4%, asado de 7,5% a 16,4%, al jugo de 4,5% a 10,4%, al horno de 4,5 % a 9% y la parrilla de 1,5% a 6%. Sus prácticas alimentarias mejoraron, obteniéndose resultados favorables.

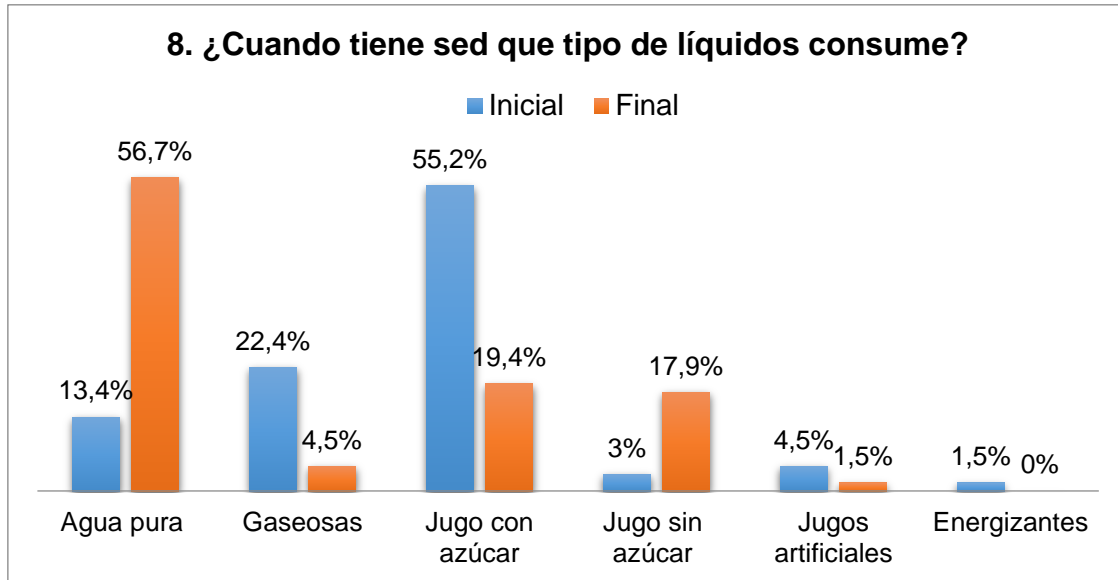
**GRÁFICO N°8
COMBINACIONES ALIMENTARIAS QUE REALIZA EL PERSONAL DE
CONTRATO COLECTIVO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO.
AZOGUES ABRIL - OCTUBRE 2015**



Fuente: Directa
Elaborado por: Las autoras

El gráfico N°8 indica que al inicio del estudio la mezcla alimentaria que más realizaban los participantes era porciones de arroz más cualquier tipo de carne, representando el 49,3%, luego de la intervención esto se redujo a 17,9%. Se redujo también el porcentaje de personas que consumían arroz más tallarines de 6% a 3% y arroz más papas de 9% a 3%. Aumentando el número de personas que mezclan arroz más carnes y más ensalada de 17,8% a 58,2%. Y de participantes que consumen arroz más menestra y más ensalada de 7,5% a 13,4%. Observándose que la mayoría de personas realizan una mejor mezcla alimentaria luego de haber recibido educación nutricional.

GRÁFICO N°9
CONSUMO DE LIQUIDOS DEL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO
DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL -
OCTUBRE 2015

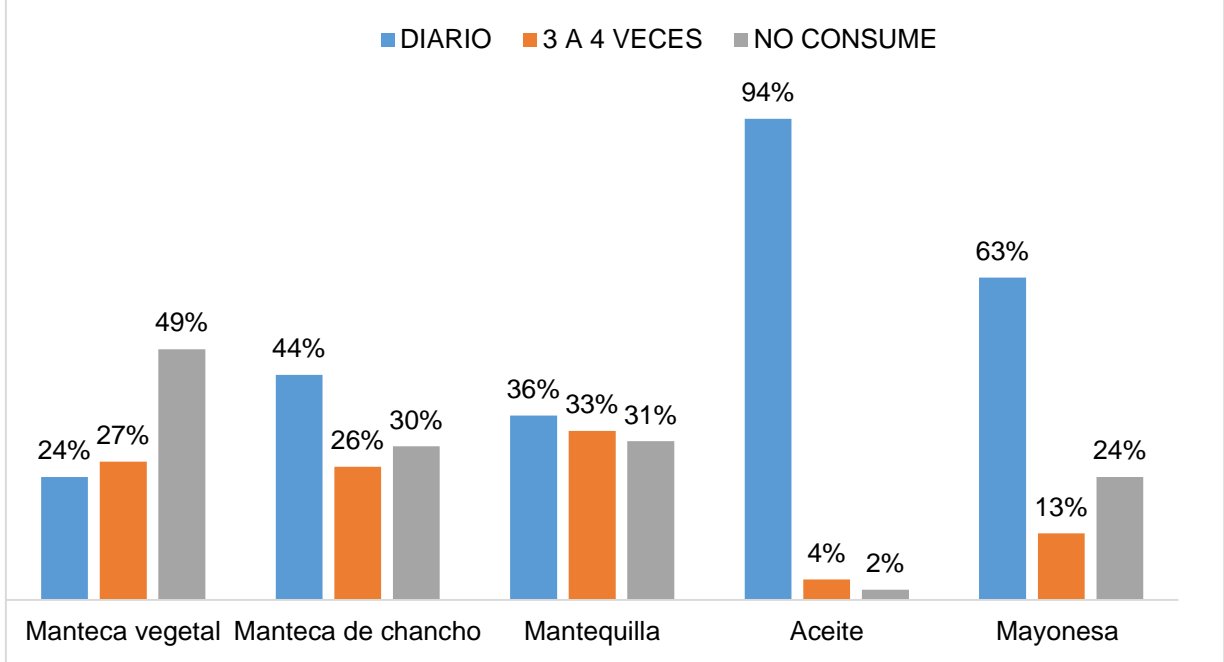


Fuente: Directa
Elaborado por: Las autoras

El gráfico N°9 indica que luego de la intervención nutricional aumentó el porcentaje de personas que consumen agua pura cuando tienen sed de 13,4% a 56,7% cubriendo de a poco la recomendación de la OMS de 2 a 3 litros de agua al día. El consumo de jugos sin azúcar también aumentó de 3% a 17,9%. Se redujeron los porcentajes de consumo de gaseosas de 22,4% a 4,5%, del consumo de jugos con azúcar de 55,2% a 19,4%, del consumo de jugos artificiales de 4,5% a 1,5% y de energizantes de 1,5% a 0. Observándose un efecto positivo mediante un mayor consumo de líquidos saludables y libres de calorías vacías.

GRÁFICO N°10

FRECUENCIA DE CONSUMO INICIAL DE GRASAS EN EL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL-OCTUBRE 2015

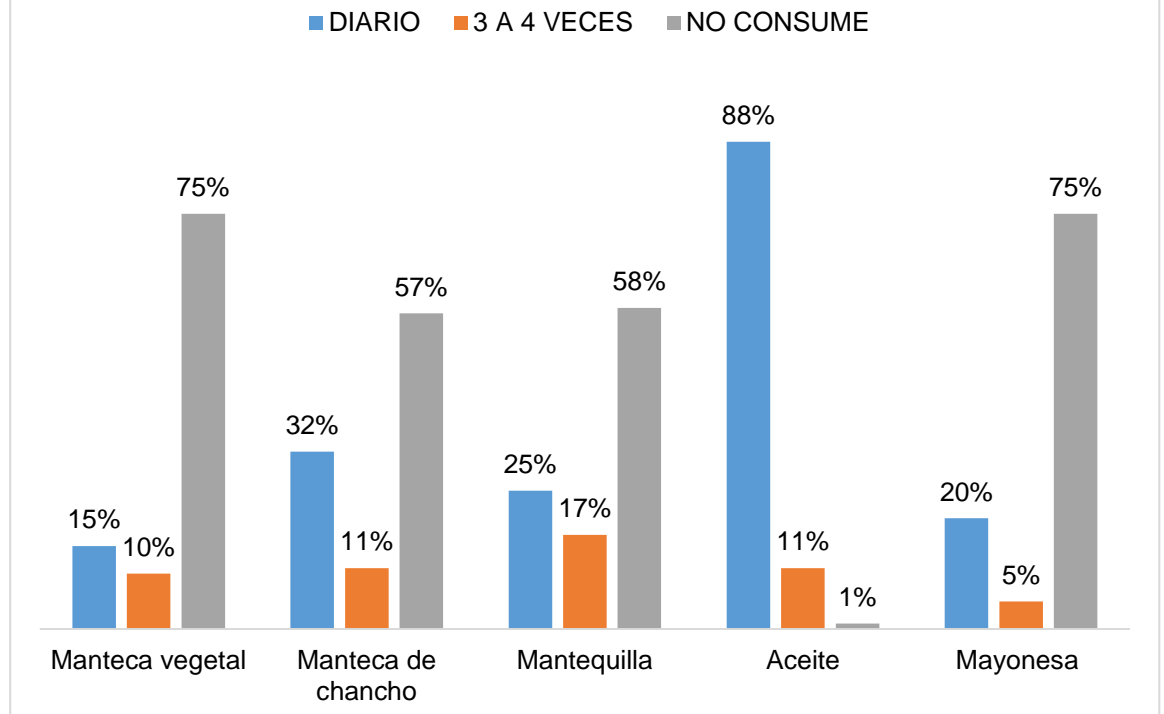


Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N° 10 con respecto al consumo inicial de grasas observamos que la frecuencia de consumo diario de mayonesa representa un 63%, seguida de manteca de chancho con un 44%. En cuanto al consumo de aceites existe un 94% de personas que la consumen diariamente representando el tipo de grasas que más consume el personal.

GRÁFICO N °11

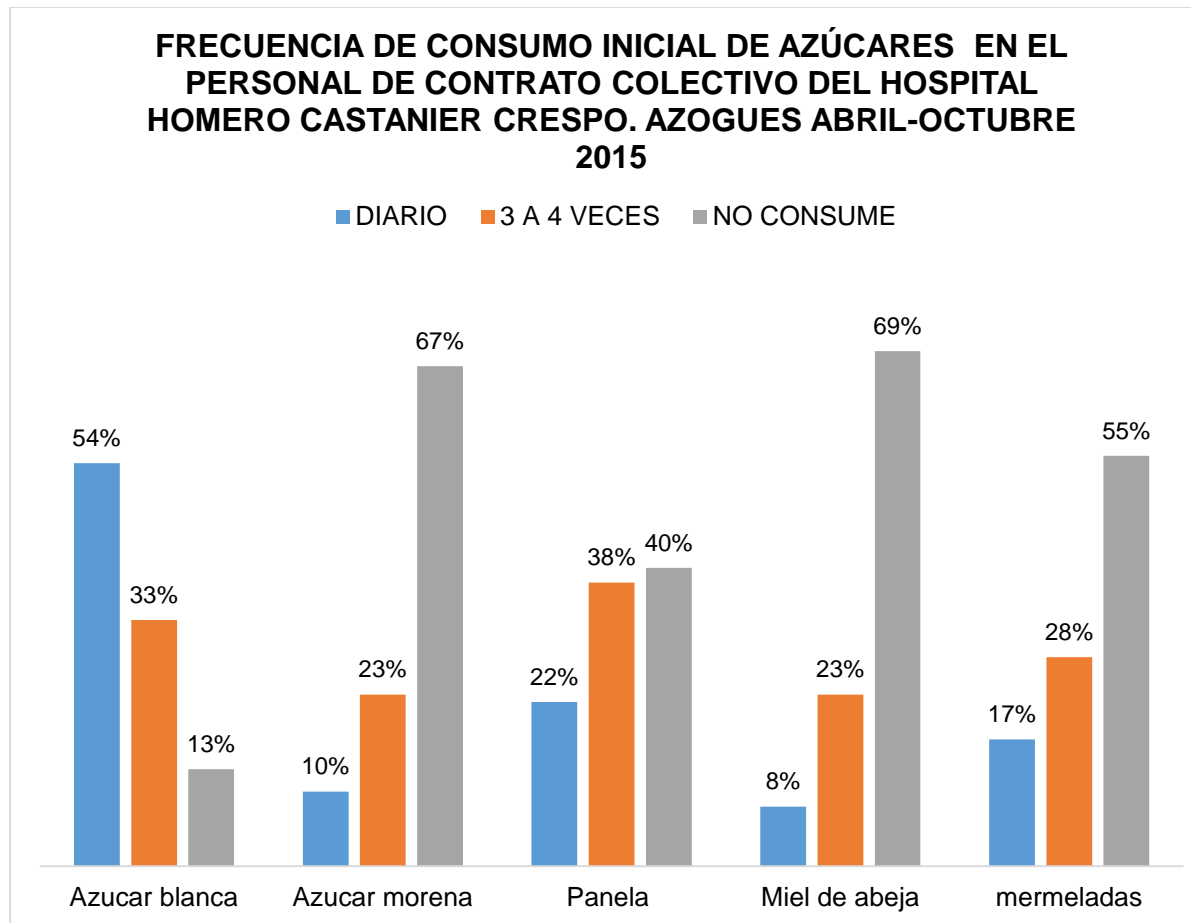
FRECUENCIA DE CONSUMO FINAL DE GRASAS EN EL PERSONAL DE CONTRATO COLECTIVO DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO. AZOGUES ABRIL-OCTUBRE 2015

Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N° 11 se puede observar que hay un aumento significativo en el porcentaje de personas de no consumen manteca vegetal con un 75%, manteca de chancho con un 57%, mantequilla 58% y mayonesa representado por un 75%, de tal manera que la educación en cuanto a reducir la frecuencia de consumo de grasas saturadas ha sido efectiva.

GRÁFICO N °12



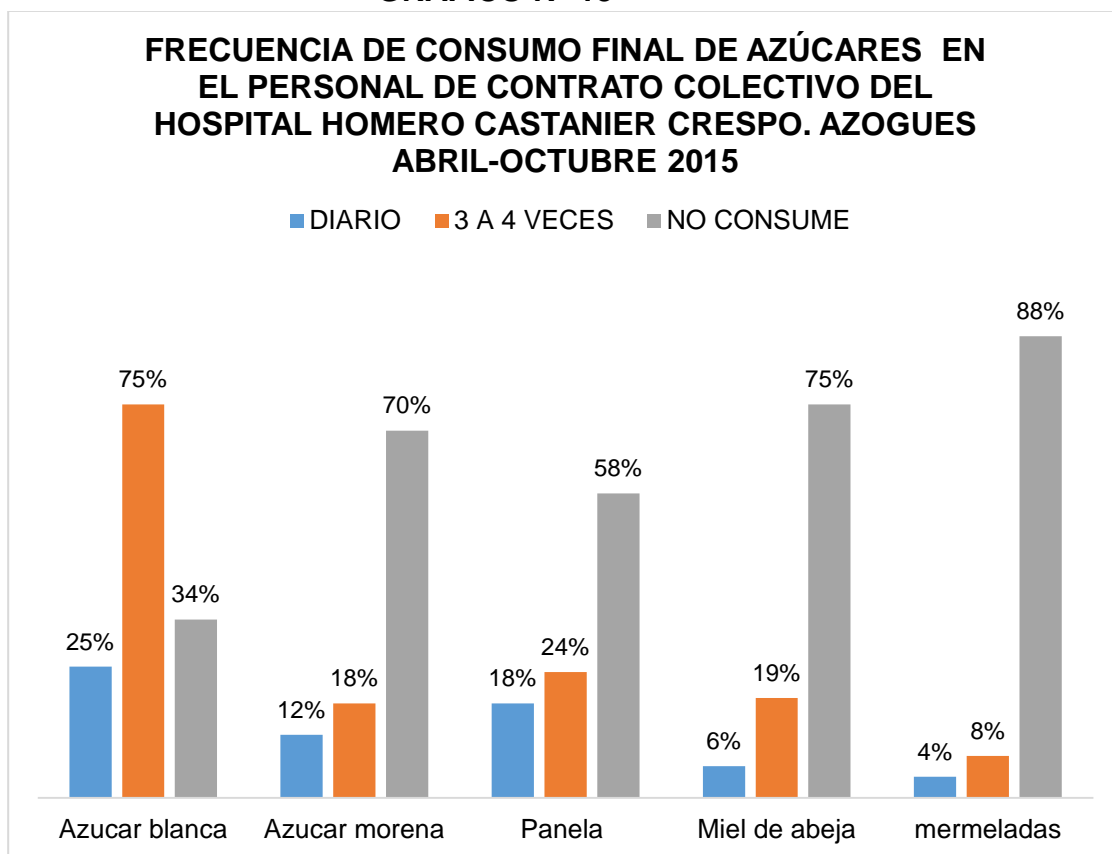
Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N°12 se observa que un 54% de personas consumen diariamente azúcar blanca seguida de la panela con un 22%.

Existe un porcentaje significativo de personas que no consume miel de abeja representado por un 69%.

GRÁFICO N °13



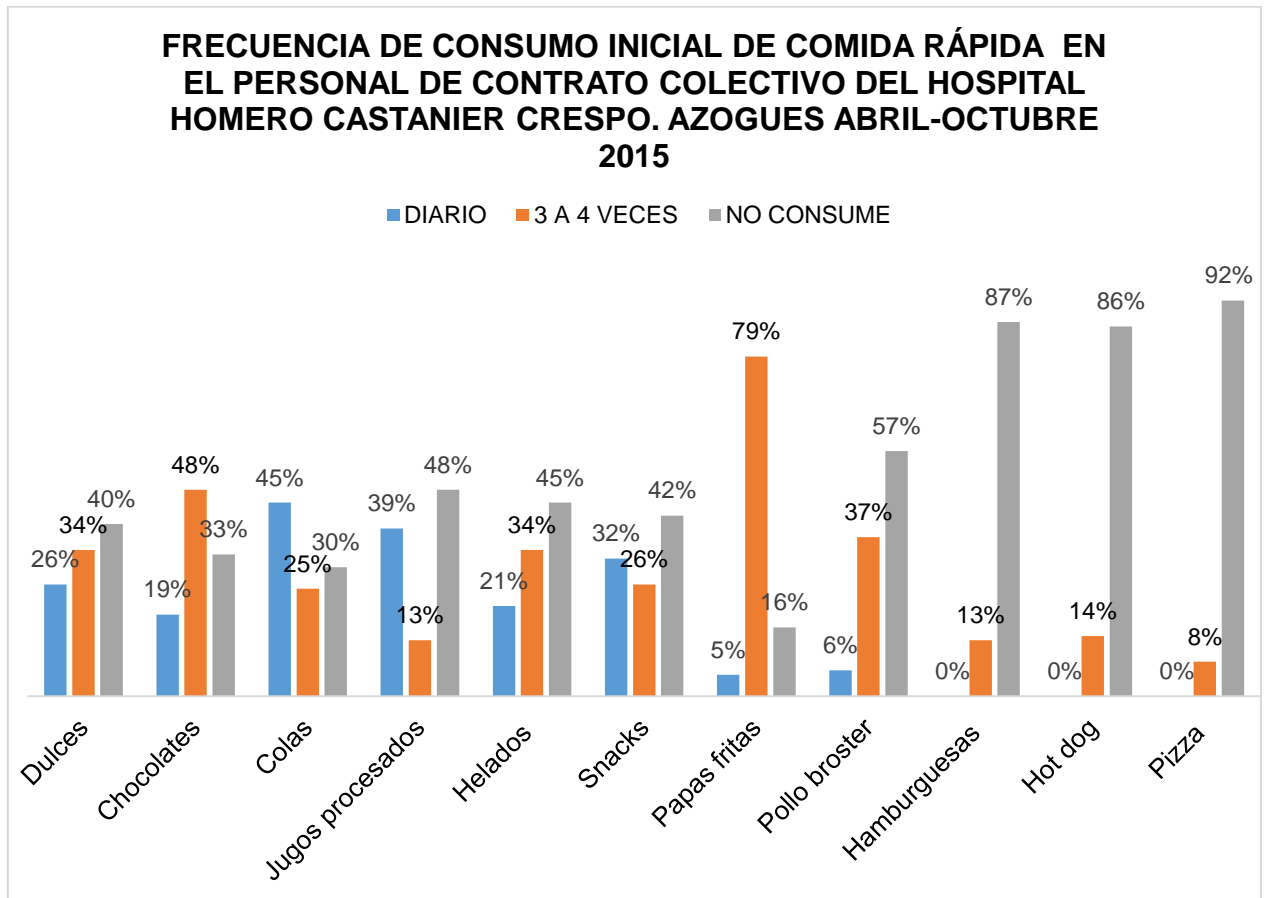
Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N° 13 se observa un aumento en el porcentaje de personas que dejaron de consumir mermeladas representando por el 88%.

En cuanto al consumo de azúcar blanca después de la intervención educativa aumento el porcentaje de personas que dejaron de consumirla representando el 34%. Además se redujo el consumo diario a un 25%, por lo que ahora lo consumen de 3 a 4 veces por semana un 57% de personas.

GRÁFICO N °14

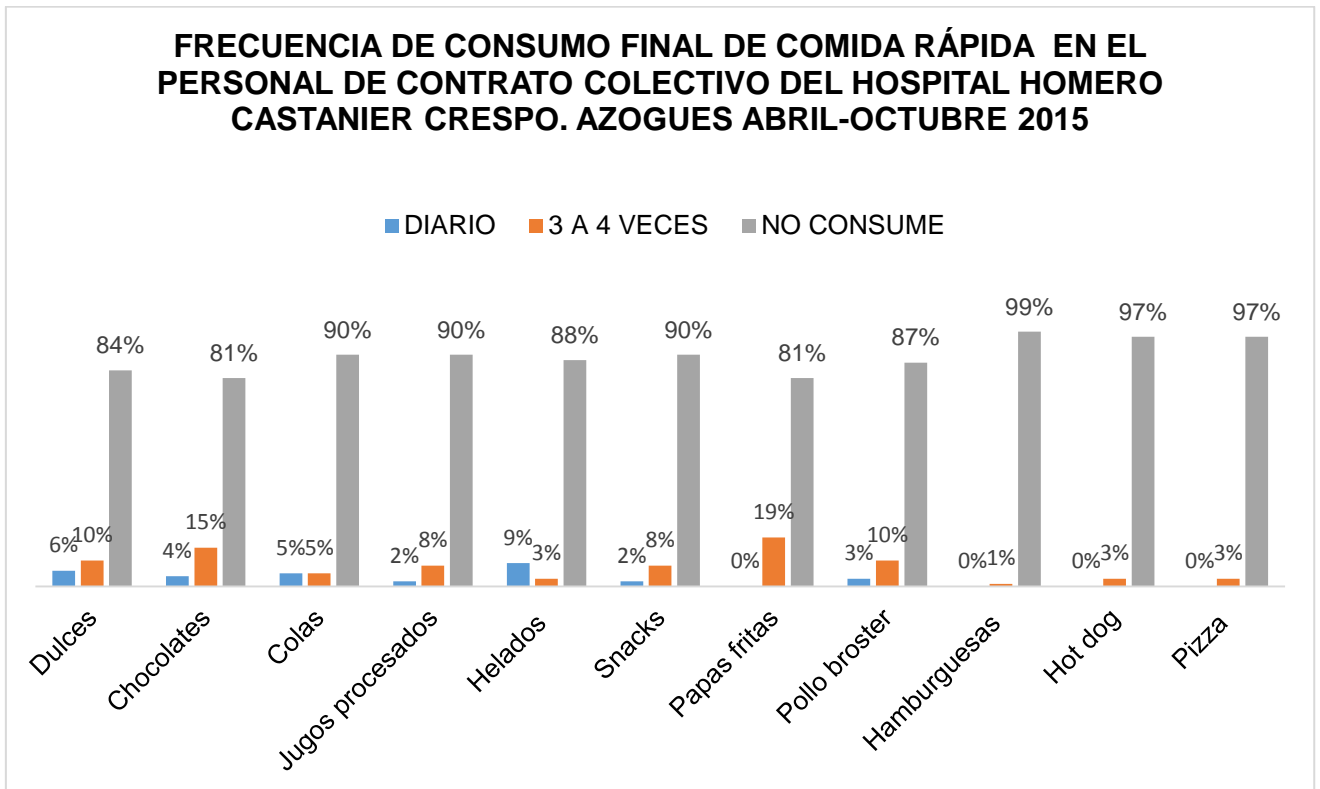


Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N°14 en cuanto al consumo inicial de comida rápida se observa un porcentaje de 79% de personas que consumen papas fritas 3 a 4 veces a la semana, además de un 45% de personas que consumen diariamente colas.

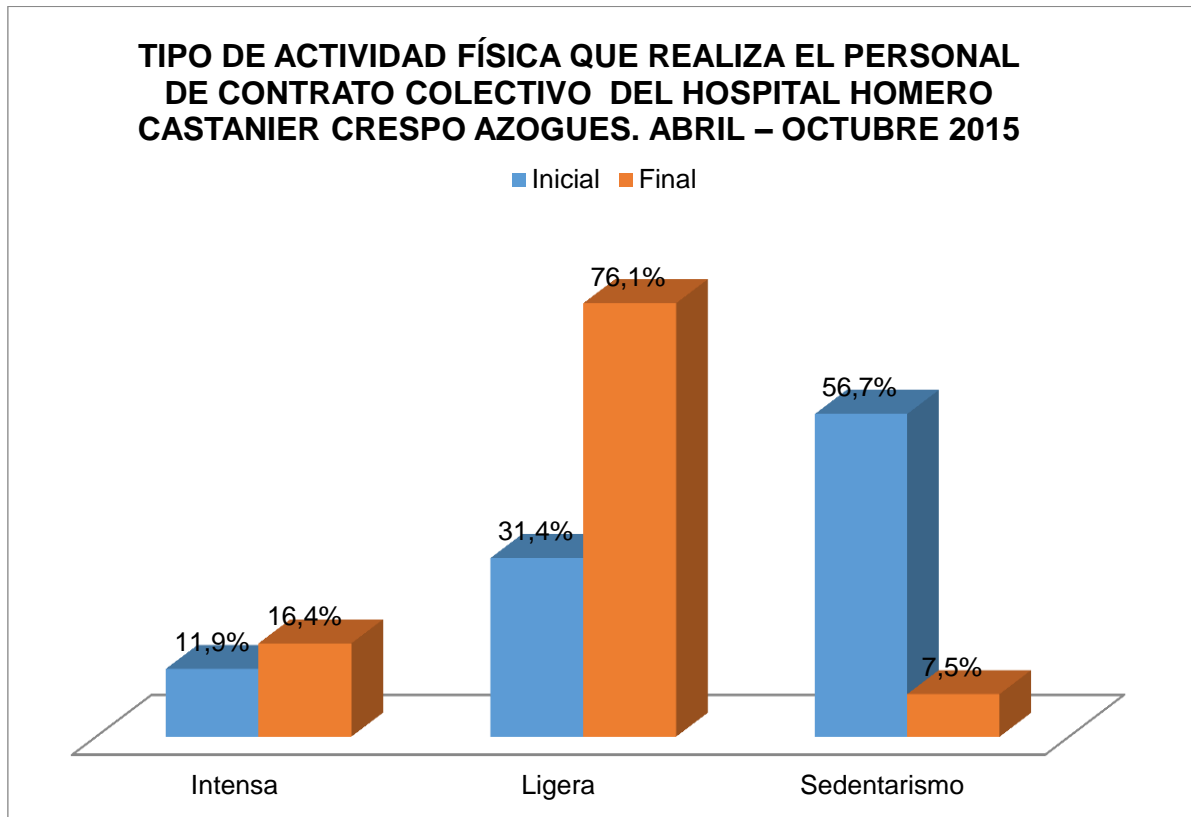
GRÁFICO N°15



Fuente: Directa
Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N°15 como se puede observar en la frecuencia de consumo final de comida rápida, hubo un aumento significativo, más del 90% del total de productos, las personas indicaron que no consumen comida rápida siendo los más representativos las hamburguesas con un 99%, seguido de pizza y hot dog con un 97%.

GRÁFICO N° 16

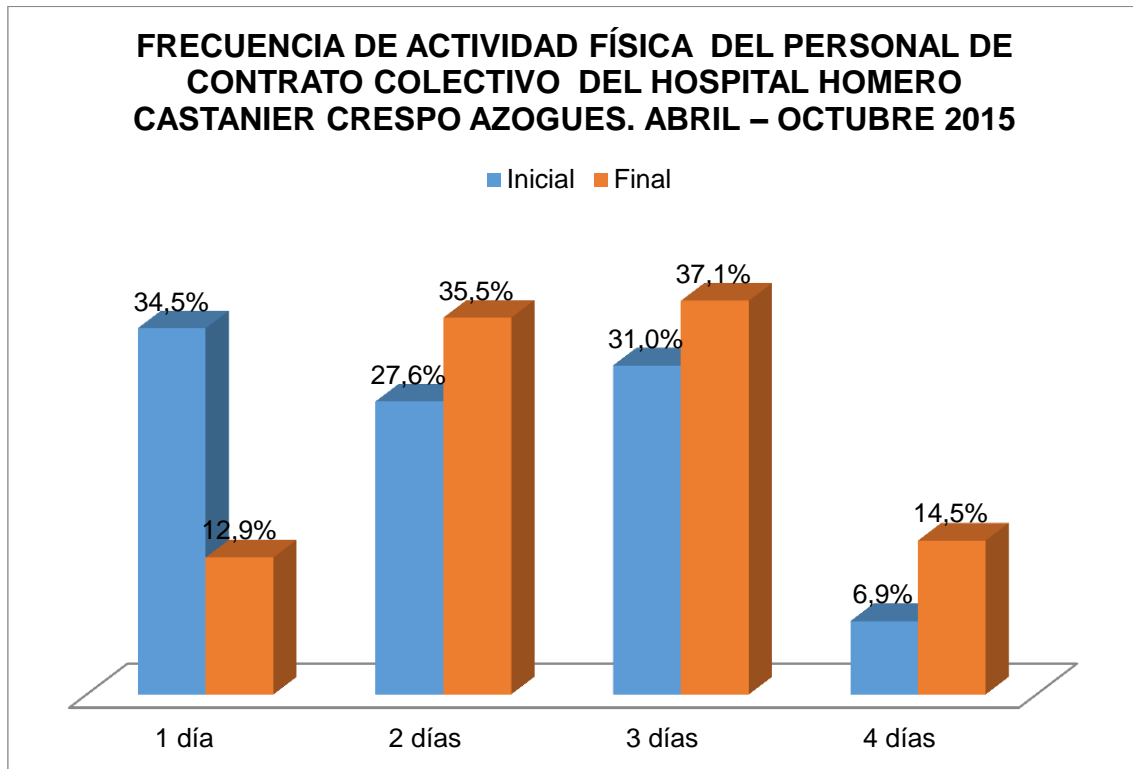


Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

El gráfico N°16 indica que al inicio del proyecto el 56,7% del personal era sedentario, luego de la intervención este porcentaje se redujo significativamente a 7,5%. El 31,4% de personas realizaba actividad física ligera, esto aumento luego de recibir educación a 76,1%. En cuanto la actividad física intensa no se observaron cambios relevantes.

GRÁFICO N° 17

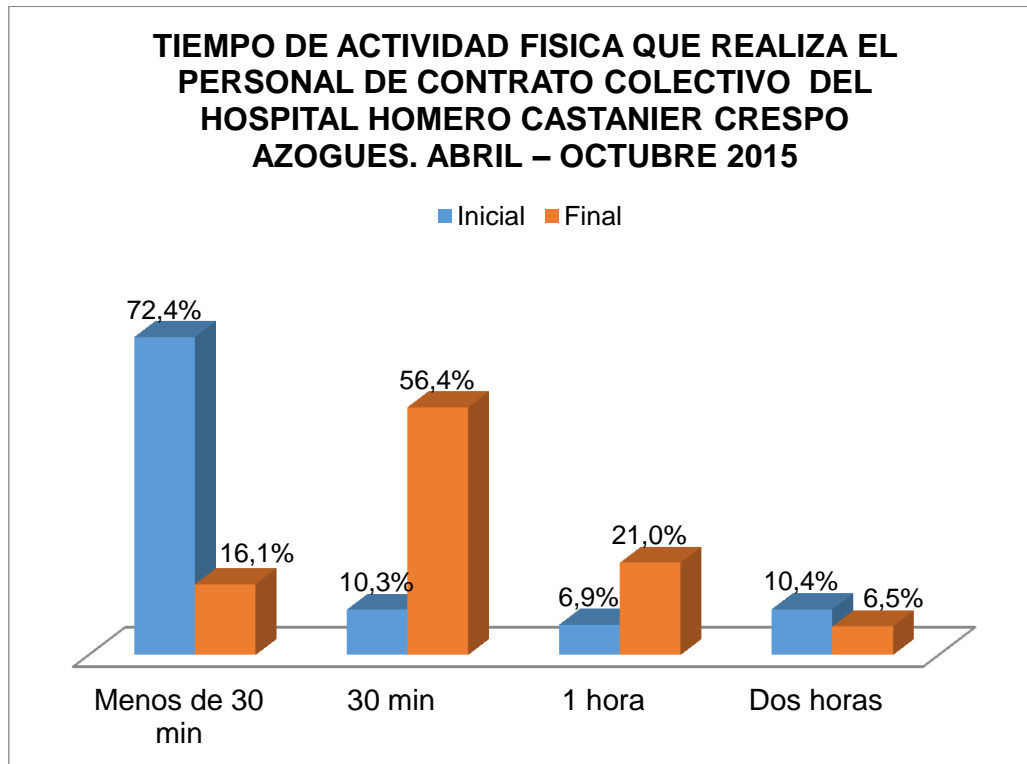


Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N°17 se observa que se reduce el porcentaje de personas que realizan ejercicio un solo día a la semana del 34,5% al 12,9%, aumentando así la frecuencia de 2 días del 27,6% al 35,5%, de 3 días del 31% al 37,1%. Y hasta aumenta el porcentaje de personas que realizan actividad física 4 veces por semana de 6,9% a 14,5%.

GRÁFICO N° 18



Fuente: Directa

Elaborado por: Las autoras

En el gráfico N°18 se observa que la práctica de actividad física menor a 30 minutos reduce del 72,4% % al 16,1%, aumentando de esta manera las personas que realizan más de 30 minutos del 10,3% al 56,7%. El porcentaje de tiempo de 1 hora aumentó 6,9% al 21%. Observando así la efectividad en la intervención.



5. 1 PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y ACTIVIDAD FÍSICA

A continuación se detallan los objetivos planteados y los resultados obtenidos en el programa de educación nutricional y sesiones de actividad física.

Objetivo general

- Capacitar al personal de contrato colectivo del Hospital Homero Castanier Crespo sobre pautas alimentarias saludables y práctica de actividad física, con el fin de generar cambios positivos en los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias que perduren a largo plazo.

Objetivos específicos:

- Brindar información sobre el valor nutritivo de los alimentos.
- Ejercer influencia en los comportamientos, actitudes y prácticas de los individuos.
- Desarrollar habilidades y actitudes individuales, gracias a las cuales es posible adoptar prácticas de alimentación sanas.
- Incentivar y motivar a la práctica de actividad física.



5.1 .1 RESULTADOS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y DE ACTIVIDAD FÍSICA

	ACTIVIDAD	TEMA	DURACIÓN	RESULTADOS	N° DE ASISTENTES
SEMANA 1	Taller y sesión de actividad física	Sobrepeso y obesidad: Riesgos y consecuencias para la salud / bailoterapia	1:00 hora	El personal se concientizó sobre los problemas que pueden desencadenar el sobrepeso y obesidad sobre su estado de salud	29
	Sesión de actividad física	Pausas activas y bailoterapia	30 minutos	Se logró que el personal realice la mínima recomendación de actividad física diaria	
SEMANA 2	Taller y sesión de actividad física	Actividad física y sus beneficios / bailoterapia	1 hora	El personal aprendió acerca de los diferentes tipos de actividad física que pueden realizar de acuerdo a su condición física	30
	Sesión de actividad física	Ejercicios aeróbicos y bailoterapia	30 minutos	El personal se motivó a realizar actividad física a través del baile	
SEMANA 3	Taller y sesión de actividad física	Cambia tu alimentación y mejora tu estilo de vida / bailoterapia	1:00 Hora	Los asistentes reconocieron importancia de llevar una vida saludable	36
	Sesión de actividad física	Bailoterapia	30 minutos	El personal se motivó a realizar actividad física a través del baile	



SEMANA 4	Taller y sesión de actividad física	Importancia del desayuno / bailoterapia	1:00 Hora	El personal reconoció la importancia de desayunar como un hábito saludable	43
	Sesión de actividad física	Pausas activas y bailoterapia	30 minutos	Se consiguió que el personal cumpla con las pausas activas para evitar el estrés en la jornada laboral	
SEMANA 5	Taller y sesión de actividad física	Mejorando hábitos alimentarios / bailoterapia	1:00 Hora	Los asistentes adquirieron conocimientos de como modificar sus malos hábitos alimentarios	43
	Sesión de actividad física	Ejercicios aeróbicos y bailoterapia	30 minutos	El personal se motivó a realizar actividad física a través del baile	
SEMANA 6	Taller y sesión de actividad física	Porciones y combinaciones alimentarias/ bailoterapias	1:00 Hora	El personal mejoró sus prácticas alimentarias al conocer las mezclas y porciones adecuadas	38
	Sesión de actividad física	Bailoterapia	30 minutos	El personal se motivó a realizar actividad física a través del baile	
SEMANA 7	Taller y sesión de actividad física	Tratamientos alternativos para el sobrepeso y obesidad / bailoterapia	1:00 Hora	El personal reconoció la alimentación sana como el mejor método para bajar de peso	44



	Sesión de actividad física	Pausas activas y bailoterapia	30 minutos	Se consiguió que el personal cumpla con las pausas activas para evitar el estrés en la jornada laboral	
SEMANA 8	Taller y sesión de actividad física	Fibra alimentaria y consumo de líquidos/ bailoterapia	1:00 Hora	Los asistentes aprendieron sobre la importancia de la fibra en su reducción de peso	43
	Sesión de actividad física	Ejercicios aeróbicos y bailoterapia	30 minutos	Se logró que el personal realice la mínima recomendación de actividad física diaria	
SEMANA 9	Taller y sesión de actividad física	Información nutricional y etiquetado de alimentos / bailoterapia	1:00 Hora	Los asistentes se concientizó de la importancia de verificar el contenido de grasas, azúcares y sodio contenido en los alimentos que consumen	44
	Sesión de actividad física	Bailoterapia	30 minutos	El personal se motivó a realizar actividad física a través del baile	
SEMANA 10	Taller y sesión de actividad física	Influencia de la depresión y ansiedad en el sobrepeso / bailoterapia	1:00 Hora	El personal reconoció la importancia de llevar una vida sana de manera integral incluyendo la parte psicológica	40
	Sesión de actividad física	Pausas activas y bailoterapia	30 minutos	Se consiguió que el personal cumpla con las pausas activas para evitar el estrés en la jornada laboral	



SEMANA 11	Taller y sesión de actividad física	Recetas prácticas y nutritivas/ bailoterapias	1:00 Hora	El personal aprendió maneras de incluir alimentos sanos y de bajo costo en su dieta	36
	Sesión de actividad física	Ejercicios aeróbicos y bailoterapia	30 minutos	Se logró que el personal realice la mínima recomendación de actividad física diaria	
SEMANA 12	Taller y sesión de actividad física	Compilación de temas anteriormente tratados/ bailoterapia	1:00 Hora	Los asistentes reafirmaron sus conocimientos adquiridos durante el programa de educación nutricional	31
	Sesión de actividad física	Bailoterapia	30 minutos	El personal se motivó a realizar actividad física a través del baile	



6. DISCUSIÓN

En efecto, la educación nutricional juega un papel fundamental en la promoción de salud y prevención de la enfermedad encaminando a la población a cambiar malas conductas alimentarias con el propósito de mejorar su estilo de vida. No existe duda de la necesidad de actuar en instituciones cuyo ámbito laboral esté relacionado con la salud, así como de la importancia que tiene la implicación del personal en todos los ámbitos que estén afectando el consumo de alimentos y la implantación de estilos de vida saludables.

Una vez obtenidos los resultados del estudio, se encontró que en la muestra estudiada hubo predominio del sexo femenino y de edad comprendida entre 51 a 60 años. Al analizar los promedios de los parámetros antropométricos se consideró que la mayoría del personal se encontraba en un estado nutricional de sobrepeso seguido de obesidad grado I.

En cuanto a la práctica de actividad física la ENSANUT-ECU **(2)** da a conocer que más de la mitad (55.2%) de los adultos reportan niveles medianos o altos de actividad física, mientras 30% tienen niveles bajo y casi 15% son inactivos. Sin embargo al inicio de nuestro estudio el 43,3% realizaba actividad física intensa entre intensa y moderada solamente un día a la semana y el 56,7% de personas eran sedentarias.

El uso de la encuesta nutricional como una herramienta fundamental para la obtención de datos en diversos tipos de estudio **(11)**, **(12)** ha sido de gran utilidad para determinar conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias. Mediante la aplicación de esta encuesta al inicio y al final del estudio se determinó que un gran número de personas al adquirir conocimientos mejoraron sus actitudes y prácticas de alimentación.

Los conocimientos fueron adquiridos a través de la educación nutricional brindada, a la que se sumó actividad física ya que su combinación tiene mayor impacto en la reducción del Índice de masa corporal como lo demuestran varios estudios **(53)** **(54)**, por lo contrario si solo se hubiese brindado educación



nutricional enfocada en dieta hipocalórica sin actividad física no se hubiese tenido el mismo impacto. Esto lo prueba el estudio denominado: Effect of Diet and Exercise, Alone or Combined, on Weight and Body Composition in Overweight-to-Obese Postmenopausal Women **(37)**.

La educación nutricional y actividad física han sido efectivas en la reducción de medidas antropométricas. En nuestra investigación se evidenció una disminución en los promedios del índice de masa corporal de 29,6 a 28,7 kg/m² e índice de cintura/cadera 0,93 a 0,92cm. Resultados similares se observaron en el estudio denominado “Eficacia de un programa para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad no mórbida en atención primaria y su influencia en la modificación de estilos de vida” realizado en Madrid, donde se incluyeron 60 pacientes. Al finalizar el estudio se consiguió una reducción significativa del peso (86,0 vs 79,2), IMC (32,1 vs 29,4), perímetro de cintura (104 vs 94,6) y porcentaje de masa grasa (41,6 vs 38,8) **(42)**. En otro estudio denominado “Effects of a Multi-Disciplinary Lifestyle Intervention on Cardiometabolic Risk Factors in Young Women with Abdominal Obesity” realizado en Estados Unidos en mujeres de 18 a 30 años con obesidad abdominal, luego de una intervención con educación nutricional, actividad física, se redujo medidas antropométricas y factores de riesgo cardiometabólicos. **(43)**.

En cuanto a la actividad física, algunas investigaciones demuestran que la bailoterapia ayuda en la reducción de peso **(38)**. Así lo revela un estudio denominado “The effects of eight- month physical activity intervention on vigilance performance in adulto obese population” que investigó los efectos de una intervención de actividad física basado en actividades rítmicas de baile durante 8 meses, en donde se mostraron una mejora en el IMC $t(28) = 2,17$ $p = 0,03$, $d = 0,19$ y posteriormente en el peso corporal, además de un efecto positivo en la salud cardiovascular **(39)**, por tal motivo se incentivó a la práctica de bailoterapia sumada la pausa activa y ejercicios aeróbicos, como formas fáciles de ejercitarse con el afán de que se cumplan las recomendaciones la Organización Mundial de la Salud. Luego de la intervención aumentaron los porcentajes de personas que realizan actividad física intensa de 11,9% a



16,4%, de actividad ligera de 31,4% a 76,1%, además aumentaron la frecuencia con la que realizan actividad física a tres días por semana durante un lapso mayor a 30 minutos. También se disminuyó el porcentaje de sedentarismo a de 56,7% a 7,5%.

Por lo tanto mediante cambios en el estilo de vida, particularmente la realización de la actividad física y mejoras en las conductas alimentarias a través de un proceso educativo que permita modificar los hábitos y costumbres en los que está inmerso el paciente, es fundamental para el control de peso de estos pacientes, como se demostró en el presente estudio.



7. CONCLUSIONES

- Se logró en 3 meses de intervención un descenso importante en el promedio del peso de 70,7kg a 68,6 kg y además una reducción del IMC en un promedio de 29,6 a 28,7kg/m²
- Se mejoraron los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias del personal logrando cambios en aspectos como: fraccionar los tiempos de comida adecuadamente que antes lo realizaban correctamente solo el 20,9% de las personas, luego este porcentaje aumentó a 58,2 %, consumir porciones adecuadas de alimentos evitando excesos, selección y compra de alimentos saludables, realizar mezclas alimentarias adecuadas que antes lo hacía el 17,8% y ahora lo realiza el 58,2% de los participantes, aumentó el porcentaje de consumo de líquidos saludables, como el agua pura de 13,4% a 56,7%.
- Se redujo la frecuencia de consumo de algunos alimentos como es el caso de azúcar blanca, grasas saturadas se logró que los participantes dejaran de consumir manteca vegetal, y en lo que respecta a productos procesados se resalta que aumentó el porcentaje de personas que no consumen gaseosas
- Aumentó el porcentaje de personas que realizan actividad física, tanto en frecuencia, tiempo e intensidad
- Se redujo el porcentaje de sedentarismo de 56,7% a 7,5%
- Finalmente se demostró que la educación nutricional es efectiva en la reducción de los parámetros antropométricos en los pacientes con sobrepeso y obesidad.



8. RECOMENDACIONES

- Se debería contar con mayor apoyo por parte de la administración del hospital para la realización de proyectos encaminados a mejorar el estado nutricional, ya que los participantes de nuestro estudio forman solo una parte del personal, y aun así se encontró gran porcentaje de sobrepeso y obesidad.
- Se recomienda a los directivos del hospital facilitar el tiempo y permiso necesarios para la participación del personal en charlas y todas las actividades que se lleven a cabo.
- Se debería dar continuidad a este proyecto para que los cambios obtenidos se mantengan con el tiempo, ya que un peso saludable contribuirá a un mejor desempeño laboral y mayor productividad.
- Se recomienda al personal seguir manteniendo un estilo de vida saludable.
- Retomar las bailoterapias que se realizaban antes dentro de la institución, aprovechando que cuentan con instalaciones adecuadas, motivando al personal a que asista.
- Realizar pausas activas durante la jornada laboral.
- Socializar los resultados de este proyecto con todo el personal que no fue incluido y los que no accedieron a participar en el estudio, para dar a conocer la problemática del sobrepeso y obesidad dentro del hospital y tomar las medidas necesarias.
- Dar la importancia necesaria a los proyectos de nutrición futuros.



9. BIBLIOGRAFÍA

1. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012 de la OMS. Disponible en www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr44/es/
2. Freire W, Ramírez M, Belmont P, Mendieta M, Silva K, Romero N, Saenz K, Pineiros P, Goto L, Monge R. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. Tomo 1. MSP. Quito – Ecuador: 2011-2013.
3. Curioni C, André C, Veras R. Reducción de peso para la prevención primaria del accidente cerebrovascular en adultos con sobrepeso u obesidad. La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Numero 4. Oxford.
4. MSAL. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de La Obesidad, Argentina.
5. M, Cifuentes M, Segura O, Chavarría P. Estado Nutricional de trabajadores bajo turnos rotativos o permanentes. Rev Chil Nutr Vol. 37, N°4, Diciembre 2010.
6. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las enfermedades no transmisibles en el lugar de trabajo a través del régimen alimentario y la actividad física. Informe de la OMS y el Foro económico mundial. Ginebra: OMS; 2005. (Serie de Informes Técnicos 400).
7. Suverza A, Haua K. Introducción a la Evaluación del Estado de Nutrición. En: El ABCD de la Evaluación del Estado de Nutrición. 1ra ed. México. McGraw Hill. 2010. Pág.: 6
8. Chen Y. et al. Association between body mass index and cardiovascular disease mortality in east Asians and south Asians: pooled analysis of prospective data from the Asia Cohort Consortium. October 2013. Disponible en: www.bmj.com/content/bmj/347/bmj.f5446.full.pdf
9. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case control study. Canada. The Lancet. 2005. Disponible en: <http://www.agakar.at/literatur/publikationen/INTERHEART.pdf>
10. Chaea J et al. Volume Estimation Using Food Specific Shape Templates in Mobile Image-Based Dietary Assessment. Indiana USA. 2011. Dipsonible en http://rmaciejewski.faculty.asu.edu/papers/2011/Maciejewski_TADA_JH.pdf
11. Lazarte C, Encinas M, Alegre C, Granfeldt Y. Validation of digital photographs, as a tool in 24-h recall, for the improvement of dietary



- assessment among rural populations in developing countries. Nutrition Journal 2012. Disponible en: <http://www.nutritionj.com/content/11/1/61>
12. Martin et al. Validity of the Remote Food Photography Method (RFPM) for Estimating Energy and Nutrient Intake in Near Real-Time. 2011 Disponible en: <http://www.soph.uab.edu/files/energetics/puh690/oby.2011.344.pdf>
 13. Rodríguez T. Fernández J. Pastor C. Biarnés E. Arija V. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario corto: reproducibilidad y validez. Nutr Hosp.2008; 23 (3). España.
 14. Gámbaro A, Raggio L. Dauber C. Conocimientos nutricionales y frecuencias de consumo: un estudio de caso. ALAN vol.61 n.3 Caracas. 2011.
 15. Márquez R. Beato P. Tormo M. Hábitos de vida, de alimentación y evaluación nutricional en personal sanitario del hospital de Mérida. Nutr Hosp, 31(4):1763-1770. 2015.
 16. G Mary, Hancock C, Holman N, Outhwaite H, Oldridge L, Christie A. National Diabetes Audit. Adult obesity and type 2 diabetes. London 2014. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/338934/Adult_obesity_and_type_2_diabetes.pdf
 17. Health Survey for England. Health, social care and lifestyles. Volumen 1. Department of Epidemiology and Public Health, University College London. 2011. Disponible en: <http://www.hscic.gov.uk/catalogue/PUB09300/HSE2011-All-Chapters.pdf>
 18. Brown C, Higgins M, Donato K, Rohde F, Garrison R, Obarzanek E, Ernst Nand, Horan N. Body Mass Index and the Prevalence of Hypertension and Dyslipidemia. 2008. Disponible en: <http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/93762/oby.2000.79.pdf?sequence=1>
 19. Kearns K, Dee A, Fitzgerald A, Doherty E, Perry I.. Chronic disease burden associated with overweight and obesity in Ireland: the effects of a small BMI reduction at population level. BMC Public Health. 2014. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2458-14-143.pdf>
 20. Kushi LH, Byers T, Doyle C, et al. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention: Reducing the Risk of Cancer With Healthy Food Choice and Physical Activity. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2006. Disponible en :



<http://www.polkfl.net/staff/Employeeinfo/wellness/documents/ACScancerguidelines2012.pdf>

21. Urchek R, Relations among obesity, adult weight status and cancer in us adults. The Ohio State University 2008. Disponible en: <https://kb.osu.edu/dspace/bitstream/handle/1811/32087/RyanUrchekThe sis.pdf?sequence=1>
22. López P, Stefan B, Schulman C, Byers P. Prevalence of Sleep Apnea in Morbidly Obese Patients Who Presented for Weight Loss Surgery Evaluation: More Evidence for Routine Screening for Obstructive Sleep Apnea before Weight Loss Surgery. USA. 2008: 834;835 Disponible en: <http://sleepmed.com.au/bariatric1.pdf>
23. Alvarado A, Guzmán E, González M. Obesidad: ¿baja autoestima? intervención psicológica en pacientes con obesidad Enseñanza e Investigación en Psicología, vol. 10, núm. 2, julio-diciembre, México, 2005. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/292/29210214.pdf>
24. Andreyeva T. Luedicke J. Wang Y. State- level estimates of obesity-attributable costs of absenteeism. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 2014; 56 (11): 1120 DOI:[10.1097/JOM.0000000000000298](https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000298)
25. Jurado-Gómez B. Guglielmi O. Gude F. Buela-Casal G. Accidentes laborales, absentismo y productividad en pacientes con apneas del sueño. Elsevier. Mayo 2015.
26. Kouvonen Annen. Et al. Obesity and Occupational Injury: A Prospective Cohort Study of 69,515 Public Sector Employees. Plos. 2013. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0077178>
27. HARVARD T.H. CHAN. Economic costs. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.hsph.harvard.edu/obesity-prevention-source/obesity-consequences/economic/>
28. Pitayatiennan P. Et al. Economic costs of obesity in Thailand: a retrospective cost-of-illness study. BMC Health Services Research. 2014. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/14/146>
29. Palmezano M. Efecto de la intervención educativo sobre los parámetros antropométricos en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Venezuela, febrero 2013.
30. Thomas D, Elliott E, Baur L. Editorial Group: Low glycaemic index or low glycaemic load diets for overweight and obesity. 2007. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005105.pub2/full#CD005105-bbs2-0003>



31. WHO. Obesity. Preventing and management the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO, 1997.
32. L Branka, E María, Olivares S. Proyecto de Salud Cardiovascular. Chile. 2002
escuela.med.puc.cl/.../nutricion/NutricionPDF/EvaluacionEstado.pdf
33. Palmezano M. Efecto de la intervención educativo sobre los parámetros antropométricos en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Venezuela. 2013.
34. Global Health risks. Mortality and burden of disease a attributable to selected major risks. Organización Mundial de la Salud, 2009. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_Front.pdf
35. Lee Min-I, et al. Effect of physical inactivity on major non-comunicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. The Lancet. Julio 2012. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)61031-9/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61031-9/abstract)
36. Pang Chi et al. Minimun amount of physical activity for reduce mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. The Lancet. Octubre 2011. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673611607496>
37. Foster K – Schubert et al. Effect of Diet and Exercise, Alone or Combined, on Weight and Body Composition in Overweight-to-Obese Postmenopausal Women. Wiley Online Library. Agosto 2012. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1038/oby.2011.76/pdf>
38. Salinas J, Bello M, Flores A. Actividad física integral con adultos y adultos mayores en Chile: resultados de un programa piloto. Chile 2005.
39. Monleón C et al. The effects of eight- month physical activity intervention on vigilance performance in adulto obese population. Taylor & Francis Online. 2015. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00222895.2015.1012580#abstract>
40. Díaz X, Mardones M, Mena C. Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. Cuba 2011.
41. Latosinski. E. [sitio en internet]. Disponible en: <http://www.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/contrib/index/assoc/HASHbd0f.dir/Poster%20Entrega%20Latosinski.pdf>
42. Arrebola Vivas, E. et al. Eficacia de un programa para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad no mórbida en atención primaria y su influencia en la modificación de estilos de vida. Nutr Hosp 2013;28:37-141



- http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112013000100018&script=sci_arttext.
43. Share B. et al. Effects of a Multi-Disciplinary Lifestyle Intervention on Cardiometabolic Risk Factors in Young Women with Abdominal Obesity: A Randomised Controlled Trial. PLOS ONE.2015. [Sitio en internet]. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130270#abstract0>
 44. Educación nutricional. Disponible en: <http://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/es>
 45. Organización Mundial de la Salud <http://www.who.int/es/index.html>
 46. Organización Panamericana de la Salud - PAHO/WHO <http://www.paho.org/hq/?lang=es>
 47. Asociación Dietética Americana: <http://www.eatright.org/>
 48. American Heart Association <http://www.heart.org/HEARTORG/>
 49. OMS. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Mayo 2014. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf
 50. MSSSI. Estrategia para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. España 2005
 51. Secretaria de Salud. Estrategia nacional para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes. México 2013
 52. Hábitos saludables. Disponible en: <http://www.desarrollosocial.gob.ec/habitos-saludables/>
 53. Evaluación de un programa piloto de intervención en adultos con sobrepeso u obesidad, en riesgo de diabetes. Disponible en: www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872008000100002&script..
 54. García M. La eficacia de una educación nutricional individualizada en la pérdida de peso. Universidad de Alicante. 2012. Disponible en http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/28416/1/Tesis_Reig_Garcia-Galbis.pdf
 55. S. Maria, B. Miriam, L. Manuel. Obesidad: Tratamiento no farmacológico y prevención. Rev Cubana Endocrinol v.13 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 2002



10. ANEXOS

ANEXO 1. OFICIO

Ingeniera

Aurora Matovelle

GERENTE DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO

Su despacho.

Por medio de la presente reciba un cordial saludo, nosotras Nube del Rocío Mora Loja con cedula de identidad 0302491055 y Diana Graciela Peñaranda Sarmiento con cedula de identidad 015806426 nos dirigimos a usted de la manera más comedida para solicitarle que se nos autorice realizar en la institución que usted dirige el siguiente estudio denominado: “Efecto de la educación nutricional y actividad física sobre los parámetros antropométricos en el personal de contrato colectivo con sobrepeso y obesidad del Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues 2015” como requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y Dietética de la Universidad de Cuenca.

En espera de la favorable acogida que dé a la presente anticipamos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente.

Nube del Rocío Mora Loja

Estudiante de Nutrición y Dietética

Diana Graciela Peñaranda S.

Estudiante de Nutrición y Dietética



ANEXO 2: FICHA DE EVALUACION ANTROPOMETRICA

Fecha: ___ / ___ / ___

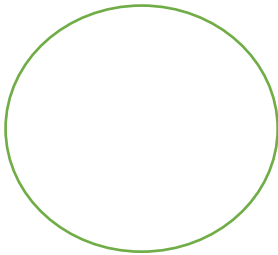
Nº	NOMBRE	EDAD (años)	SEXO	PESO (Kg)	TALLA (cm)	IMC	Índice Cintura	Índice Cadera	ICC	ESTADO NUTRICIONAL	TELEFONO	CARGO



ANEXO 3: ENCUESTA NUTRICIONAL

Fecha: ___/___/___

N° de Encuesta: ___

ENCUESTA NUTRICIONAL																																						
DATOS GENERALES			DATOS ANTROPOMÉTRICOS																																			
Nombres y Apellidos:			Peso:		Talla:																																	
Sexo:	Hombre <input type="checkbox"/>	Mujer <input type="checkbox"/>	IMC:		ICC:																																	
Edad:	<input type="text"/> <input type="text"/> Años		Diagnóstico Nutricional:																																			
HÁBITOS ALIMENTARIOS																																						
<p>1. ¿Considera usted que su alimentación es? Inadecuada <input type="checkbox"/> Poco adecuada <input type="checkbox"/> Adecuada <input type="checkbox"/></p> <p>2. ¿Cuántas veces al día consume alimentos? <input type="text"/> Veces</p> <p>3. ¿En cuál de las comidas principales usted consume mayor cantidad de alimentos? Desayuno <input type="checkbox"/> Almuerzo <input type="checkbox"/> Merienda <input type="checkbox"/></p> <p>4. Basándose en la comida principal en donde usted consume mayor cantidad de alimentos. Forme su plato (ver fotografía).</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p>5. Al momento de comprar alimentos. ¿Cuál de estos son los que usted elige con mayor prioridad?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Embutidos <input type="checkbox"/></td> <td>Enlatados <input type="checkbox"/></td> <td>Gaseosas <input type="checkbox"/></td> <td>Frutas <input type="checkbox"/></td> <td>Verduras <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cereales <input type="checkbox"/></td> <td>Pescados y Mariscos <input type="checkbox"/></td> <td>Lácteos <input type="checkbox"/></td> <td>Huevos <input type="checkbox"/></td> <td>Azúcares <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aceites <input type="checkbox"/></td> <td>Leguminosas <input type="checkbox"/></td> <td>Carnes <input type="checkbox"/></td> <td>Snacks <input type="checkbox"/></td> <td>Comida rápida <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Otros _____</p> <p>6. ¿Qué métodos de cocción utiliza al momento de preparar o consumir los alimentos?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Frito <input type="checkbox"/></td> <td>Al vapor <input type="checkbox"/></td> <td>Asado <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Al jugo <input type="checkbox"/></td> <td>Al horno <input type="checkbox"/></td> <td>A la parrilla <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>7. Al momento de comer. ¿Qué tipo de combinaciones son las que usted realiza?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Arroz + Carnes <input type="checkbox"/></td> <td>Arroz + Carnes + Ensalada <input type="checkbox"/></td> <td>Arroz + Tallarines <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Arroz + Menestra <input type="checkbox"/></td> <td>Arroz + Menestra + Ensalada <input type="checkbox"/></td> <td>Arroz + papas <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>8. Cuando tiene sed que tipo de líquidos consume?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Gaseosas <input type="checkbox"/></td> <td>Jugo natural con azúcar <input type="checkbox"/></td> <td>Jugos artificiales <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Agua <input type="checkbox"/></td> <td>Jugo natural sin azúcar <input type="checkbox"/></td> <td>Energizantes <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>						Embutidos <input type="checkbox"/>	Enlatados <input type="checkbox"/>	Gaseosas <input type="checkbox"/>	Frutas <input type="checkbox"/>	Verduras <input type="checkbox"/>	Cereales <input type="checkbox"/>	Pescados y Mariscos <input type="checkbox"/>	Lácteos <input type="checkbox"/>	Huevos <input type="checkbox"/>	Azúcares <input type="checkbox"/>	Aceites <input type="checkbox"/>	Leguminosas <input type="checkbox"/>	Carnes <input type="checkbox"/>	Snacks <input type="checkbox"/>	Comida rápida <input type="checkbox"/>	Frito <input type="checkbox"/>	Al vapor <input type="checkbox"/>	Asado <input type="checkbox"/>	Al jugo <input type="checkbox"/>	Al horno <input type="checkbox"/>	A la parrilla <input type="checkbox"/>	Arroz + Carnes <input type="checkbox"/>	Arroz + Carnes + Ensalada <input type="checkbox"/>	Arroz + Tallarines <input type="checkbox"/>	Arroz + Menestra <input type="checkbox"/>	Arroz + Menestra + Ensalada <input type="checkbox"/>	Arroz + papas <input type="checkbox"/>	Gaseosas <input type="checkbox"/>	Jugo natural con azúcar <input type="checkbox"/>	Jugos artificiales <input type="checkbox"/>	Agua <input type="checkbox"/>	Jugo natural sin azúcar <input type="checkbox"/>	Energizantes <input type="checkbox"/>
Embutidos <input type="checkbox"/>	Enlatados <input type="checkbox"/>	Gaseosas <input type="checkbox"/>	Frutas <input type="checkbox"/>	Verduras <input type="checkbox"/>																																		
Cereales <input type="checkbox"/>	Pescados y Mariscos <input type="checkbox"/>	Lácteos <input type="checkbox"/>	Huevos <input type="checkbox"/>	Azúcares <input type="checkbox"/>																																		
Aceites <input type="checkbox"/>	Leguminosas <input type="checkbox"/>	Carnes <input type="checkbox"/>	Snacks <input type="checkbox"/>	Comida rápida <input type="checkbox"/>																																		
Frito <input type="checkbox"/>	Al vapor <input type="checkbox"/>	Asado <input type="checkbox"/>																																				
Al jugo <input type="checkbox"/>	Al horno <input type="checkbox"/>	A la parrilla <input type="checkbox"/>																																				
Arroz + Carnes <input type="checkbox"/>	Arroz + Carnes + Ensalada <input type="checkbox"/>	Arroz + Tallarines <input type="checkbox"/>																																				
Arroz + Menestra <input type="checkbox"/>	Arroz + Menestra + Ensalada <input type="checkbox"/>	Arroz + papas <input type="checkbox"/>																																				
Gaseosas <input type="checkbox"/>	Jugo natural con azúcar <input type="checkbox"/>	Jugos artificiales <input type="checkbox"/>																																				
Agua <input type="checkbox"/>	Jugo natural sin azúcar <input type="checkbox"/>	Energizantes <input type="checkbox"/>																																				



Otros _____

ACTIVIDAD FÍSICA (Tiempo libre)

a. En su tiempo libre, practica usted deportes intensos que implican una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardiaco como (correr, jugar al futbol, voleibol, natación rápida)?

SI

NO (pasar literal b)

¿Cuántos días a la semana?

Número de días

¿Cuánto tiempo dedica a estas actividades?

Horas Minutos

b. En su tiempo libre, practica usted actividad de moderada intensidad que implican una ligera aceleración de la respiración y del ritmo cardiaco como (caminar de prisa, ir en bicicleta, jardinería)?

SI

NO (pasar literal c)

¿Cuántos días a la semana?

Número de días

¿Cuánto tiempo dedica a estas actividades?

Horas Minuto

c. Comportamiento sedentario. ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico?

Horas

Minutos



ANEXO 4: FRECUENCIA DE CONSUMO SEMANAL

ALIMENTOS	Diario	3 a 4 veces	No consume
GRASAS			
Manteca vegetal			
Manteca de chancho			
Mantequilla			
Aceite			
Otro			
AZÚCARES			
Azúcar blanca			
Azúcar morena			
Panela			
Miel de abeja			
Mermelada			
Otros:			
OTROS			
Dulces			
Chocolates			
Colas			
Jugos procesados			
Helados			
Snacks			
COMIDA RÁPIDA			
Papas fritas			
Pollo broster			
Hamburguesas			
Hot dog			
Pizza			
Otros:			



ANEXO 5: PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL Y DE ACTIVIDAD FISICA

TALLER N° 1

Tema: Sobrepeso y obesidad: Consecuencias y riesgos para la salud.

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Concientizar al personal sobre la problemática actual que conlleva el sobrepeso y obesidad.
- Dar a conocer sus causas y consecuencias.
- Motivar al personal a adoptar un estilo de vida más saludable.
- Motivar al personal a que continúe asistiendo a los próximos talleres.

Metodología: Verbal, Explicativa, Participativa

Técnica: Se utilizó la técnica audiovisual mediante la proyección de diapositivas que contenían la información sobre el tema, además el uso de documentales de personas que sufren hoy las consecuencia del sobrepeso y obesidad.

Actividades

- Inauguración del taller a cargo de las investigadoras.
- Bienvenida y presentación de los participantes.
- Realización de ejercicio “rompe hielo”, para que los participantes se conozcan más.
- Presentación del tema.
- Se trabajó en la temática solicitando la participación activa de los asistentes, además se entregó información impresa a través de hojas volantes
- Reflexión sobre lo aprendido.
- Compromiso por parte de los asistentes en tratar de mejorar su estilo de vida y a seguir asistiendo a talleres posteriores.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	<ul style="list-style-type: none">• In focus• Computadora• Hojas volantes• Material de oficina• Cámara fotográfica



Conclusiones:

Se dio a conocer la problemática del sobrepeso y obesidad, así como de sus causas, consecuencias, además se concientizó sobre las futuras complicaciones que puede traer esta condición.



TALLER N°2

Tema: Actividad física: Beneficios para la salud.

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Informar sobre los beneficios en la reducción de peso
- Implementar pausas activas
- Incentivar a la práctica de actividad física diaria

Metodología: Verbal, Explicativa, Demostrativa

Técnica: Se utilizó la técnica audiovisual a través de la proyección de diapositivas y videos de actividad física.

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Dinámica (mar adentro, mar afuera) para motivar a los asistentes.
- Presentación del tema
- Demostración de pausas activas, ejercicios aeróbicos y de tonificación que se pueden realizar diariamente. Además de cómo crear herramientas para ejercitarse usando productos que tienen en la casa.
- Práctica de ejercicios por parte de los asistentes
- Reflexión sobre lo aprendido
- Compromiso por parte de los asistentes en realizar actividad física diariamente.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	In focus Computadora Parlantes Material de aeróbicos

Conclusiones: se estableció pautas sobre la práctica de actividad física según las recomendaciones de la Organización mundial de la salud, así como los tipos de actividad física a realizarse y sus beneficios para la salud.



TALLER N°3

Tema: Cambia tu alimentación y mejora tu estilo de vida.

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Sensibilizar al personal sobre la importancia de llevar estilos de vida saludable.
- Promover pautas adecuadas para mejorar la alimentación.

Metodología: Verbal, Explicativa, Demostrativa

Técnica: Se utilizó la técnica visual a través del uso de una pancarta, se utilizaron también alimentos para la demostración.

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Dinámica (el juego de las frutas)
- Presentación del tema utilizando pancartas
- Demostración de alimentos saludables y como incluirlos en preparaciones sanas.
- El personal arma su plato saludable, además cada uno explica aspectos que deben mejorar en su alimentación.
- Reflexión sobre lo aprendido
- Compromiso por parte de los asistentes en consumir una alimentación más saludable.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	<ul style="list-style-type: none">• Pancartas• Material de oficina• Cámara fotográfica• Hojas volantes• Alimentos

Conclusiones:

Se establecieron patrones de cómo llevar estilos de vida y de alimentación saludables a nivel individual y familiar.



TALLER N°4

Tema: Importancia del desayuno

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Dar a conocer la importancia del desayuno
- Proponer ideas para iniciar una reflexión sobre la importancia de promover el desayuno.
- Mejorar el estado nutricional de los participantes

Metodología: Verbal, Explicativa, Demostrativa

Técnica: Se utilizó la técnica de trabajo en grupo, en donde cada grupo luego de recibir la capacitación debe armar su desayuno saludable y describir los beneficios de desayunar.

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Lluvia de ideas acerca de los conocimientos que tienen los asistentes sobre el desayuno.
- Presentación del tema utilizando alimentos
- Demostración de cómo es un desayuno saludable, incluyendo alimentos como: frutas, cereales, lácteos en varias preparaciones
- Los asistentes armaron su desayuno de acuerdo a las recomendaciones.
- Reflexión sobre lo aprendido
- Compromiso por parte de los asistentes en desayunar por las mañanas.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	Alimentos Hojas volantes Material de oficina Cámara fotográfica

Conclusiones:

Se determinó como debe estar compuesto habitualmente un desayuno, además se revalorizó la importancia de no omitir este tiempo de comida en el día.



TALLER N°5

Tema: Mejorando hábitos alimentarios

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Motivar al mejoramiento de hábitos alimentarios
- Dar a conocer pautas de alimentación sana.

Metodología: Verbal, Explicativa, Demostrativa

Técnica: Se utilizó lluvia de ideas sobre el tema como una evaluación inicial. Luego a través de la visualización los participantes adquirieron conocimientos de cómo mejorar sus hábitos alimentarios diarios.

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Los asistentes realizaron una lluvia de ideas acerca de cómo eran sus hábitos alimentarios
- Presentación del tema utilizando alimentos.
- Demostración de cómo fraccionar las comidas, los grupos de alimentos que debe tener un plato saludable, como reducir el consumo de grasa y azúcares de la dieta.
- Reflexión sobre lo aprendido
- Al finalizar el taller se realizó una síntesis remarcando aquellos aspectos más importantes. Se formularon algunas preguntas sobre el tema tratado.
- Compromiso por parte de los asistentes en mejorar de a poco malos hábitos alimentarios.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	Alimentos de todos los grupos Material de oficina Cámara fotográfica

Conclusiones:

Se impartieron conocimientos de cómo cambiar hábitos alimentarios negativos, de tal manera que se lleven a cabo buenas prácticas de alimentación a largo plazo y así mejorar el estado nutricional de los asistentes.



TALLER N°6

Tema: Información nutricional y etiquetado de alimentos

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Dar conocer la importancia del semáforo nutricional de los alimentos industrializados.
- Concientizar acerca del consumo de productos procesados generalmente ricos en grasas, azúcares y sodio

Metodología: Verbal, Demostrativa, Aplicativa

Técnica: se solicitó a cada persona que traiga un producto procesado de su preferencia para posteriormente aprender sobre el semáforo nutricional.

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Dinámica (los colores) para animar al grupo
- Presentación del tema utilizando productos procesados
- Los asistentes determinaron la cantidad de grasa, azúcares y sodio contenido en los productos procesados.
- Reflexión sobre la importancia de reducir el consumo de productos procesados para bajar de peso.
- Preguntas sobre el tema tratado a manera de evaluación final
- Los asistentes se comprometen en reducir el consumo de alimentos procesados como una manera de mantenerse saludables.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	<ul style="list-style-type: none">• Alimentos procesados• Carteles (semáforo nutricional)• Cámara fotográfica• Hojas volantes

Conclusiones: Se dio a conocer la composición de algunos alimentos industrializados con el afán de informar su valor nutritivo y sobre todo la cantidad de azúcares, grasas y sodio que las contienen de tal manera que tomen conciencia al momento de consumirlos.



TALLER N°7

Tema: Porciones y combinaciones alimentarias

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Establecer porciones y combinaciones adecuadas de acuerdo a requerimientos nutricionales diarios.
- Mejorar el estado nutricional

Metodología: Verbal, Explicativa, Demostrativa

Técnica: se utilizaron alimentos e insumos de cocina para el taller, a través de la visualización los asistentes aprendieron como combinar su comida y las porciones de alimento que necesitan.

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Dinámica (Puro cuento) como evaluación inicial
- Presentación del tema utilizando alimentos, platos, cucharas, tazas y vasos para una mejor comprensión.
- Demostración de los alimentos que se deben mezclar en un plato, además de las porciones necesarias.
- Los asistentes arman su plato con diversos alimentos y mediante el uso de sus manos van determinando las porciones de alimento que necesitan.
- Reflexión sobre la importancia de no comer en exceso.
- Entrega de trípticos con resumen del taller.
- Los asistentes se comprometen a reducir el tamaño de sus porciones y a realizar mezclas alimentarias más saludables.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	Alimentos Platos, cucharas, vasos, tazas Material de oficina Cámara fotográfica Trípticos



Conclusiones: al finalizar el taller los participantes conocieron como realizar combinaciones adecuadas de alimentos y sobre todo cuales son las porciones a consumirse.



TALLER N°8

Tema: Tratamientos alternativos para el sobrepeso y obesidad.

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Encaminar al paciente en la elección del método más adecuado para bajar de peso
- Concientizar al personal sobre la importancia de la alimentación sana y la actividad física como el mejor método para bajar de peso

Metodología: Verbal, Explicativa, Demostrativa

Técnica: Se utilizó la técnica audiovisual mediante la proyección de diapositivas y videos que contenían la información sobre el tema

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Lluvia de ideas sobre lo que conocían acerca de cómo tratar el sobrepeso y obesidad.
- Presentación del tema: dieta hipocalórica, pastillas para bajar de peso, té, infusiones, by pass, manga gástrica.
- Reflexión sobre lo importante que es llevar una alimentación equilibrada como el mejor método para bajar de peso y no optar por tratamientos alternativos que muchas veces no funcionan.
- Compromiso por parte de los asistentes en llevar una vida más activa y saludable.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	Material de oficina Cámara fotográfica Computadora Infocus Trípticos



Conclusiones:

El personal que asistió al taller, se informó de los diferentes tratamientos que existen para una reducción de peso, empezando con la dieta hipocalórica, tratamientos farmacológicos, cirugías, y otros tratamientos alternativos. A su vez se descartó ciertos mitos que existían sobre aquellos



TALLER N°9

Tema: Fibra alimentaria y consumo de líquidos.

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Dar a conocer los beneficios del consumo de fibra y líquidos en el tratamiento de sobrepeso y obesidad.
- Incentivar el consumo de alimentos no consumidos frecuentemente

Metodología: Verbal, Explicativa, Demostrativa

Técnica: Se utilizaron alimentos ricos en fibra alimentaria, además de agua pura para dictar el taller. Los participantes analizaron y degustaron cada alimento.

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Evaluación inicial a través de preguntas
- Presentación del tema
- Demostración como incluir alimentos ricos en fibra en preparaciones tradicionales.
- Los asistentes exponen sus preguntas y dudas sobre el tema.
- Se les entrega a cada asistente una hoja volante con información sobre el tema.
- Los asistentes se comprometen en iniciar el consumo de fibra como parte fundamental de su dieta diaria.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	<ul style="list-style-type: none">• Alimentos• Hojas volantes• Degustaciones

Conclusiones:

Se dio a conocer las recomendaciones en el consumo de fibra así como de la importancia y beneficios de la misma en el proceso de pérdida de peso.



TALLER N°10

Tema: Influencia de la depresión y ansiedad en el sobrepeso

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Dar a conocer cómo influye el estado emocional sobre el estado nutricional.
- Concientizar sobre la importancia de tratar los problemas de baja autoestima, depresión, ansiedad, etc.

Metodología: Verbal

Técnicas: con la ayuda de la Dra. Sadi Tello (Psiquiatra del hospital) se utilizaron las técnicas de relajación, integración, confianza, autoconocimiento.

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Dinámica (El retrato) se pide a varias personas que se describan a sí mismas.
- Presentación del tema utilizando herramientas como el in focus para la proyección de imágenes
- El personal narra diversas anécdotas y malas experiencias que han vivido y los problemas psicológicos que ha desencadenado el sobrepeso y obesidad en sus vidas.
- Reflexión sobre lo aprendido.
- Compromiso por parte de los asistentes a seguir mejorando su salud.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Dra. Sadi Tello Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	Computadora Infocus Cámara fotográfica

Conclusiones:

Se motivó a la práctica de técnicas de relajación a través de la meditación ya que la estrecha relación que existe entre el sobrepeso y obesidad con la depresión, ansiedad es causante que se continúe con hábitos alimentarios poco saludables.



TALLER N°11

Tema: Recetas prácticas y nutritivas

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Enseñar recetas de fácil elaboración y de bajo contenido calórico.
- Incentivar al consumo de alimentos saludables y poco consumidos

Metodología: Verbal, Explicativa, Demostrativa

Técnicas: Se utilizaron alimentos e insumos de cocina para la elaboración de algunas recetas dentro del taller, con la participación de los asistentes.

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Presentación del tema utilizando alimentos saludables y elaborando recetas fáciles y rápidas ese momento
- Los asistentes participaron activamente en la elaboración de recetas.
- Se reflexionó sobre lo importante de aprender nuevas recetas como una manera de variar su alimentación y comer saludable.
- Se entregaron e hojas volantes con la información del taller.
- Compromiso por parte de los asistentes en realizar algunas de las recetas aprendidas.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	Alimentos Insumos de cocina Hojas volantes Cámara fotográfica

Conclusiones:

Hubo aceptabilidad de las preparaciones a degustarse por parte del personal que asistió al taller, además que se les motivó a realizar este tipo de preparaciones en sus hogares.

Se dio opciones de refrigerios saludables y de bajo contenido calórico.



TALLER N°12

Tema: Compilación de temas anteriormente tratados (refuerzo de conocimientos)

Lugar: Auditorio del Hospital Homero Castanier Crespo

Duración: 30 minutos

Objetivos:

- Reforzar los conocimientos anteriormente adquiridos
- Despejar dudas o inquietudes del personal sobre temas anteriormente tratados

Metodología: Verbal, Explicativa

Actividades

- Bienvenida a cargo de las investigadoras
- Primero se realizó una lluvia de ideas para anotar toda la información que ellos se acuerden sobre cada tema.
- Dinámica (La liga del saber) se armaron grupos de 4 personas o menos, las facilitadoras lanzan preguntas sobre cualquier de los temas tratados, el grupo que responda más preguntas correctamente gana.
- Refuerzo de cada tema, sobretodo lo esencial y lo que necesitamos que ellos recuerden.
- Los asistentes participaron activamente durante el taller.
- Entrega de planes alimentarios.
- Reflexión sobre lo aprendido durante todo el programa de educación nutricional y la importancia en que el estilo de vida saludable se mantenga con el tiempo.
- Compromiso por parte de los asistentes en continuar con los cambios que han realizado en su dieta y mantener un buen estado nutricional.
- Agradecimiento y despedida a cargo de las investigadoras.

Recursos:

HUMANOS	MATERIALES
Nube Mora Loja Diana Peñaranda Sarmiento	<ul style="list-style-type: none">• Material didáctico• Marcadores• Carteles• Cámara fotográfica



Conclusiones:

Con este último taller se pudo determinar y comprobar que el conocimiento es la base para asentar actitudes correctas y prácticas deseables que sin duda mejora el estado nutricional de un individuo o de una población.



ANEXO 6: LISTADO DE ASISTENCIA A LOS TALLERES DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

	APELLIDOS Y NOMBRES	TALLERES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ARÉVALO JOSÉ IGNACIO			X		X	X	X					
2	URGILES SACOTO MIRIAM CECILIA		X	X		X		X	X				
3	ABAD CHACHA JORGE EFRAIN				X	X	X	X		X	X		
4	PARRA PARRA SEGUNDO ALBERTO	X			X					X			
5	ACEVEDO LLIGUICHUZHCA EVA DEL ROCIO	X	X	X	X	X	X	X					
6	CUENCA ESPINOZA CATERINE DEL ROCIO	X	X	X		X			X			X	
7	ORDOÑEZ CESAR ENRIQUE		X	X						X			
8	GUALLPA MUNZÓN PEDRO FERNANDO			X									
9	AVILA PERALTA MARIANA DE JESUS	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X
10	SACOTO SOLIZ DOLORES GUILLERMINA	X	X		X	X	X		X	X		X	X
11	ARÉVALO CACERES RUTH PAOLA	X			X	X	X	X		X	X	X	X
12	BERMEO SAULA SONIA ALICIA	X	X	X	X	X		X		X	X	X	
13	BERMEO MARIANA DE JESUS				X	X		X	X	X			
14	ZUÑA SINCHE NARCISA DE JESÚS		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	ZHINDON CÁCERES MÓNICA DEL CARMEN		X	X	X		X	X	X		X	X	X
16	MENESES RODRIGUEZ INÉS MARUJA	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	YUMBLA YUMBLA NIDIA RAFAELA	X		X		X			X	X			
18	CORDERO CALLE CARMEN AZUCENA	X	X		X	X			X	X	X	X	X
19	MERCHAN MATUTE NORMA MARINA	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
20	ISABEL LARREA	X			X	X		X	X	X	X	X	X
21	ROMERO JUANACIO SEGUNDA TRANSITO			X	X	X		X		X		X	
22	MENDEZ CALLE ROSA EULALIA	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
23	MORQUECHO TIXI BLANCA NUBE	X	X					X	X	X	X		
24	RODRIGUEZ URGILES MARIANA DE JESUS			X	X						X	X	X
25	LEMA ROMERO DIEGO PATRICIO	X						X	X	X	X		
26	SACOTO LARREA RUTH ISABEL	X											
27	PALACIOS PESANTEZ SONIA LETICIA	X		X	X	X		X		X	X	X	X
28	CHIMBO VELECELA MARIA TERESA	X	X	X	X		X		X		X	X	X
29	PULLA CAMPOVERDE FANNY BEATRIZ			X		X	X	X		X	X	X	X
30	UZHCA SANANGO MARÍA FLORENCIA	X	X		X	X	X	X	X	X	X		
31	URGILES URGILES EUGENIA DEL PILAR				X	X	X	X	X	X	X	X	X
32	CASTRO MUÑOZ GLORIA BEATRIZ			X		X	X	X	X	X	X	X	X
33	QUITO PATIÑO ERMELINDA MERCEDES				X	X	X						
34	GONZALEZ PEREZ MARIA DOLORES				X					X	X	X	X
35	ZHANGALLIMBAY MOROCHO MARTHA LEONOR	X		X	X		X		X		X	X	
36	MARTINEZ CORONEL ZULEMA DE LA NUBE		X	X						X	X		X
37	PULLA CAMPOVERDE BERTHA AZUCENA		X	X		X	X		X	X	X	X	X
38	ALTAMIRANO BERMEO GLADYS EDILIA				X	X	X						
39	YANEZ NIVELÓ MARIA TERESA							X	X				
40	MARTINEZ VICUÑA CECILIA DEL CARMEN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
41	CADME REGALADO ANA BEATRIZ	X			X	X	X	X	X	X	105	X	



42	MAZA IZQUIERDO JACKELINE DEL CARMEN				X		X	X	X				X
43	GUALLPA GUALLPA MARIA DE LOS ANGELES	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
44	ÁVILA CABRERA ROSA LUCIA	X				X	X	X	X	X	X	X	X
45	PALOMEQUE CASTRO RINA BEATRIZ	X		X	X		X	X	X	X		X	X
46	PULLA ZAMBRANO BERTHA MARITZA			X	X		X	X	X	X	X	X	X
47	PESANTEZ PALOMEQUE PAZ DE JESUS	X			X	X	X	X	X	X	X	X	
48	ABAD MARTINEZ MARIA MARCELINA	X	X			X	X	X	X	X	X	X	
49	CHULCA SANCHEZ VICENTA DE LOURDES		X	X		X	X	X	X	X	X	X	
50	VINTIMILLA CRESPO MERCEDES PIEDAD		X			X	X	X	X	X	X	X	X
51	GONZALEZ URGILES DIGNA YOLANDA		X		X	X	X	X	X	X	X		X
52	RUTH ALVARADO		X	X							X		
53	GLORIA MUÑOZ			X	X								
54	FABIAN CARABAJO			X	X	X	X	X					
55	GONZALEZ VERDUGO LIGIA INES			X		X	X	X	X	X			
56	LEMA ROMERO CARLOS FABIAN		X							X			
57	RODRIGUEZ CAJAMARCA DALIA ALEXANDRA					X		X					
58	VINTIMILLA AVILA LILIAN CONSTANSA			X	X	X	X	X	X		X	X	X
59	LUNA ROSA NARCISA	X	X	X	X	X							
60	LUDIZACA TANDAZO OLMEDO BENILDO			X	X		X	X	X				
61	CARABAJO ESPINOZA VICTOR MIGUEL					X			X				
62	CARDENAS BARRERA JOSE ARTURO	X		X	X		X	X	X	X		X	X
63	LEMA RODRIGUEZ JEANNETTE DE LOURDES		X		X		X	X	X				
64	CALLE ZHININ FLAVIO ROSENDO		X		X	X	X	X	X	X	X	X	
65	CARDENAS CRESPO SAUL DEIFILIO		X	X	X	X	X		X	X	X		X
66	BUSTOS HIDALGO JULIA ELIZABETH		X	X		X		X	X	X	X	X	
67	PARRA YUMBLA MARIA ELENA		X	X	X			X	X	X	X	X	X
	TOTAL	29	30	36	43	43	38	44	43	44	40	36	31



ANEXO 7: CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante.

Nosotras, Nube Mora y Diana Peñaranda, egresadas de la Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas pertenecientes a la Carrera de Nutrición y Dietética, estamos llevando a cabo el proyecto de investigación **“Efecto de la educación nutricional y actividad física sobre los parámetros antropométricos en el personal de contrato colectivo con sobrepeso y obesidad del Hospital Homero Castanier Crespo”**, el cual nos sirve como nuestro trabajo de tesis, para obtener la licenciatura en esta carrera.

El objetivo es determinar el efecto de la educación nutricional y actividad física sobre los parámetros antropométricos en el personal de contrato colectivo con sobrepeso y obesidad del Hospital Homero Castanier Crespo.

Usted está invitado (a) a participar en esta investigación que tendrá una duración de 6 meses. Antes de decidir si autoriza o no su participación, debe conocer cada uno de los siguientes apartados.

Se realizará una evaluación antropométrica inicial al personal a través de la toma de peso y talla, además se aplicarán encuestas alimentarias y de actividad física. Luego se brindará educación nutricional mediante 12 talleres enfocados a la alimentación equilibrada y beneficios de la reducción de peso, los mismos que tendrán una duración de 30 minutos cada uno, a cada taller se sumarán 15 minutos de actividad física a través de bailoterapias y pausas



ANEXO 8. HOJAS VOLANTES

DIETA HIPOCALÓRICA

ALIMENTOS PERMITIDOS	CANTIDAD (MEDIDA CASERA)	ALIMENTOS NO ACONSEJADOS
Leche semidescremada o descremada: Yogurt natural	2 tazas de 1 vaso	Leche entera Leche Cremosa y en polvo.
Quesos: Tipo quesillo	1 tajada Mediana	Quesos muy maduros y cremosos
Huevos 2 veces por semana.	1 unidad	No frito
Carnes: Res magra Pollo sin piel, Pescado y otras	2 porciones 1 porción 1 presa 1 porción	Fritas, embutidos, carne Grasosas, vísceras
Leguminosas secas Leguminosas tiernas	½ taza 1 taza	Solo la cantidad indicada
Fideos integrales: Pastas de harina	2 cdas	No
Tostadas , pan integral,	4 unidades o 1 pan	Pastas, panes postres
Cereales: Arroz, arroz de cebada avena Principalmente integrales Choclo	½ taza 2 cdas	Harinas refinadas
Tubérculos y raíces: Papa, yuca, camote, zanahoria blanca, mellocos, oca	1-2 unidades	Solo la cantidad indicada
Hortalizas: Zanahoria amarilla, rábano, vainita, pepinillo, tomate riñón, acelga, nabo, berenjena, zambo, zapallo, espinaca, papa nabo, pimiento, cebollas, culantro	(3 a 4 porciones al día)	Vegetales en conserva
Frutas: babaco, naranja, guayaba, durazno, pera, manzana, piña, papaya, mandarinas, melón etc.	2 a 3 unidades	Frutas muy maduras, plátano en grandes cantidades. Frutas en conservas
		Azúcar común, azúcar morena, miel, panela, mermeladas, jaleas, dulces, caramelos
Aceite Aceite maíz, girasol, oliva	2 cdas	Manteca animal, vegetal, aceite de palma.
Bebidas Aguas aromáticas, jugos Consomés sin grasa	2000	Colas, helados, licores, cerveza bebidas con alcohol azúcares.
Agua al natural	8 vasos	



CONSEJOS DIETÉTICOS:

- Ser disciplinada en horarios de comida, y fraccionar de 5 a 6 tiempos de comida.
- Tome su tiempo para comer, despacio y sin prisa.
- Disminuir la cantidad de sal.
- Acostúmbrese al sabor natural de las frutas, sin agregar azúcar artificial,
- Procure comer más hortalizas, vegetales, y frutas al natural.
- Evite por completo las frituras y la comida poco saludable como: Papas fritas, hamburguesas, etc.
- Si tiene hambre coma una fruta a media mañana y a media tarde.
- Elija preparaciones como son al horno, a la parrilla, a la plancha.
- Realizar ejercicio físico, bailar o caminar 30 minutos diaria, por lo menos 5 días en la semana.

ACTIVIDAD FÍSICA

“ROMPE TU RUTINA Y RECUPERA TU ENERGIA”



Actividad favorecedora del organismo que se puede realizar a cualquier edad.

La práctica de algún deporte reporta beneficios inmediatos al cuerpo humano y prolonga la longevidad.

TIPOS DE ACTIVIDAD FÍSICA

MODERADA INTENSIDAD: Caminar a paso ligero, manejar bicicleta, Aeróbicos, nadar, bailar.

VIGOROSA INTENSIDAD:

Correr, pedalear rápidamente la bicicleta, jugar futbol, básquet.



Hacer ejercicios de calentamiento por 5 a 10 minutos permite que la sangre empiece a circular mejor

Los ejercicios de enfriamiento permiten que disminuya la frecuencia cardiaca y se estiren los músculos calentados



ADAM

Recomendaciones de AF en adultos 18 a 64



- Para obtener beneficios adicionales a la salud se recomiendan 300 minutos a la semana de actividad física aeróbica moderada
- 150 minutos de actividad vigorosa a la semana o la combinación de ambas.
- Las actividades de fortalecimiento muscular (anaeróbicas), deben realizarse al menos dos veces por semana y trabajar los principales grupos musculares



ANEXO 9: FOTOS



Toma de medidas antropométricas



Aplicación de Encuestas



Talleres de educación nutricional





Pausas activas y bailoterapia



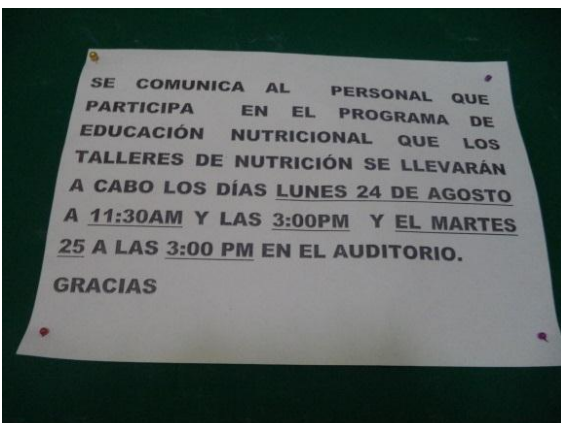


Entrega de planes de alimentación



Invitación a los talleres

Degustaciones





ANEXO 10: PLAN ALIMENTARIO

EJEMPLO DE MENÚ SEMANAL

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
DESAYUNO	1 taza de leche descremada 2 rodajas de pan integral 1 durazno 1 Rodaja de queso	1 taza de yogurt natural con fruta 3 galletas integrales	1 taza de leche 1 bolón pequeño relleno de queso (No frito) 1 mandarina	1 taza de agua aromática 2 rodajas de supan integral 1 huevo tibio	1 taza de yogurt 2 cdas de granola 1 pera	1 taza de leche de soya 1 tortilla pequeña de yuca con queso (No frita) 1 manzana	1 taza de jugo de guayaba 1 pan integral mediano 1 rodaja de jamón de pollo Frutillas picadas
Colación	1 fruta mediana	1 fruta mediana	1 fruta mediana	1 fruta mediana	1 fruta mediana	1 fruta mediana	1 fruta mediana
ALMUERZO	1 plato pequeño de sopa de verduras (zanahoria, brócoli) Pollo al horno 1 porción sin piel ½ verde cocinado 1 taza de ensalada de zanahoria 1 vaso de jugo sin azúcar	1 plato pequeño de crema de col Pollo al jugo(1 porción sin piel) 1 taza de ensalada de vainita ½ taza de arroz 1 vaso de jugo sin azúcar	1 plato pequeño de caldo de verduras con presa de pollo Corvina al vapor 1 taza de guiso de acelga 1 vaso de jugo sin azúcar	1 plato pequeño de crema de espinaca 1 taza de ensalada de vainita y zanahoria con pollo picado ½ taza de arroz 1 vaso de jugo sin azúcar	1 plato pequeño de sopa de nabo con 2 papas 1 tz de ensalada de zuquini 1 porción de corvina al vapor 2 astillas de yuca 1 vaso de jugo sin azúcar	1 plato pequeño de sopa de verduras Pollo asado 1 presa 1 tz de ensalada de vainita ½ taza de arroz 1 vaso de jugo sin azúcar	1 plato pequeño de caldo de pollo con zanahoria y 2 astillas de yuca 1 porción de pollo al jugo 1 tz de ensalada brócoli 1 vaso de agua 1 fruta
Colación	½ taza de agua aromática 1 pan integral pequeño	½ taza de Te 1 rebanada de pan integral 1 fruta	1 naranja	½ taza de te 2 rebanadas de pan integral 1 fruta cocinada	1 taza de horchata Galletas integrales	1 vaso de batido de leche con fruta	2 claras de huevo cocinadas 1 fruta
MERIENDA	1 plato pequeño de sopa de zuquini con 2 papas 1 presa de pollo al jugo /horno 1 taza de ensalada 1 taza de agua aromática	Consomé desgrasado con claras de huevo y una papa 1 porción de corvina al vapor 1 taza de ensalada 1 vaso de jugo sin azúcar	Crema de zanahoria 1 porción de pollo asado asada 1 taza de ensalada 1 taza de agua aromática	1 plato pequeño de sopa de pollo con zanahorias Pechuga de pollo 1 porción 1 taza de ensalada 1 vaso de jugo de guayaba	Pescado al vapor 1 taza de ensalada de cebolla, tomate, lechuga 1 taza de jugo de babaco	Sopa de espinaca Pechuga de pollo 1 porción 1 taza de ensalada 1 taza de agua aromática	1 porción de corvina al vapor 1 taza de ensalada 3 papas cocinadas 1 vaso de jugo de manzana