

INDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	ix
2. ANTECEDENTES	xii
3. JUSTIFICACIÓN.....	xv
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	xviii
5. OBJETIVOS	xix
Objetivo general:.....	xix
Objetivos específicos:.....	xix
6. MARCO TEORICO.....	1
CAPITULO I.....	1
EVALUACION NUTRICIONAL.....	1
1.1 Estado Nutricional.....	1
1.2 Evaluación Nutricional.....	2
1.3 Mediciones Nutricionales	3
1.4 Índices Nutricionales.....	5
1.5 Indicadores Nutricionales	6
1.6 Componentes de la Evaluación Nutricional.....	8
CAPÍTULO II	12
ENFERMEDADES METABÓLICAS	12
2.1 Definición	12
2.2 Enfermedades metabólicas más frecuentes	13
CAPÍTULO III	22
EDUCACIÓN NUTRICIONAL.....	22

3.1	Definición	23
3.2	Importancia.....	26
CAPÍTULO IV.....		27
ACTIVIDAD FÍSICA		27
4.1	Definición	27
4.2	Beneficios	28
4.3	Papel de los diferentes nutrientes en la Actividad Física.....	31
4.4	Recomendaciones para realizar actividad física.....	34
7.	METODOLOGÍA.....	36
5.1	Tipo de Estudio.....	36
5.2	Fuentes de Información.....	37
5.3	Técnica e Instrumento	38
9.	CONCLUSIONES.....	74
10.	RECOMENDACIONES.....	76
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	78
PROPUESTA EDUCATIVA PARA PACIENTES CON ENFERMEDADES CRONICAS		81
ANEXO 2		85
FACTORES PARA DETERMINAR LA ESTRATIFICACION DE RIESGO DEL PACIENTE DE LA CCM.....		85
ANEXO 3		86
ENCUESTA NUTRICIONAL PRE-EDUCACION NUTRICIONAL		86
ENCUESTA NUTRICIONAL POST-EDUCACION NUTRICIONAL.....		87
GUIA ALIMENTARIA		88
ANEXO 5		91
FOTOGRAFÍAS DE LAS CHARLAS NUTRICIONALES		91

INDICE DE GRAFICOS

Grafico N°1..... 39

Distribución total y por género de pacientes que asisten a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Grafico N°2..... 41

Número de pacientes por grupo etarios en la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Grafico N°3..... 42

Tipo de beneficiario que acude a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Grafico N°4..... 44

Índice de masa corporal de los pacientes que acuden a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Grafico N° 5..... 45

Circunferencia de cintura de los pacientes que acuden a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°6..... 46

Número de pacientes que han realizado dieta en el último año que acuden a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°7..... 47

Pacientes que han reducido el consumo de sal de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°8..... 48

Número de pacientes que realizan ejercicio de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°9..... 49

Número de pacientes que consumen tabaco de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°10..... 50

Número de pacientes que consumen alcohol de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°11..... 51

Enfermedades crónicas metabólicas de los pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°12..... 52

Tipo de Hipertensión Arterial de los pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°13..... 53

Tipo de Diabetes en pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°14..... 54

Pacientes con dislipidemia de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°15..... 55

Estratificación de riesgo en pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°16..... 56

Relación entre diabetes tipo I y el número de ingesta de comida diaria de pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°17..... 57

Relación entre diabetes tipo II y el número de ingesta de comida diaria de pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°18..... 58

Relación entre diabetes Y el número de ingesta de comida diaria de pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°19..... 59

Comparación entre promedio de glucosa pre-educación nutricional y promedio de glucosa post-educación nutricional en pacientes con Prediabetes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°20..... 60

Comparación entre promedio de glucosa pre-educación nutricional y promedio de glucosa post-educación nutricional en pacientes de género femenino con Prediabetes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°21..... 61

Comparación entre promedio de glucosa pre-educación nutricional y promedio de glucosa post-educación nutricional en pacientes de género masculino con Prediabetes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°22..... 62

Comparación entre promedio de Peso pre-educación nutricional y promedio de Peso post-educación nutricional en pacientes con Sobrepeso de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°23..... 63

Intolerancias u alergias alimentarias de pacientes encuestados que acuden a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°24..... 64

Consumo de suplemento y/o vitaminas en pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°25..... 65

Numero de ingesta de Comida diaria en pacientes encuestados pre-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención

Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°26..... 66

Consumo de comidas fuera de casa de pacientes encuestados Pre-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°27..... 67

Número de veces a la semana que un paciente realiza ejercicio pre-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°28..... 68

Preguntas de conocimiento pre-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°29..... 69

Número de pacientes encuestados post-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

Gráfico N°30..... 70

Número de ingesta de comida diaria post-educación nutricional en pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011.

Gráfico N°31..... 71

Consumo de comidas fuera de casa de pacientes encuestados Post-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención

Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011.

Gráfico N°32..... 72

Número de veces a la semana que un paciente realiza ejercicio post-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011.

Gráfico N°33..... 73

Número de pacientes encuestados post-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011.

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas metabólicas o enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. No se transmiten de individuo a individuo; son enfermedades que pueden tener una determinación congénita, hereditaria y muchas veces son autoinmunes, idiopáticas; la mayoría de enfermedades crónicas se deben a factores de riesgo modificables a los que se expone la población durante todo el ciclo de vida, como la mala alimentación (exceso de azúcar, sal, grasas), el sedentarismo, estrés, al tabaco, alcohol, ambientales, estrés. Las ECNT tienen una larga evolución sin resolución espontánea, los síntomas se manifiestan en algún momento de la vida y su tratamiento requiere de la modificación de comportamientos y en ocasiones necesita de tratamiento farmacológico constante o permanente. Hay factores de riesgo (FR) no modificables que inciden en el desarrollo de las ENT, como la edad, sexo, etnia.

El aumento de la esperanza de vida tanto en el hombre como en la mujer, los procesos de urbanización, migración, aculturación, deterioro ambiental, influencia de los medios de comunicación; diversos determinantes sociales como la pobreza, educación, los cambios en cuanto a los estilos de vida como el sedentarismo, mala nutrición, consumo excesivo de sal, azúcar, grasas trans, tabaco, alcohol constituyen factores de riesgo (FR) a los que está expuesta hoy en día la población ecuatoriana en todo su ciclo de vida.

Las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes, son las principales causas de mortalidad en el mundo, siendo responsables del 63% de las muertes. En 2008 la OMS, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad.

Existen factores preventivos para las enfermedades como son la realización de actividad física diaria, no consumo excesivo de azúcar o sal, reducir o eliminar el consumo de cigarrillo y alcohol; al cumplir con estas recomendaciones se puede reducir el riesgo de adquirir o agravar alguna enfermedad crónica.

Por el cambio en el estilo de vida que atraviesan las personas en la actualidad, las enfermedades crónicas son más comunes, por esta razón se debe educar sobre el correcto consumo de alimentos, los beneficios que estos traen para la salud al consumirlos de una forma adecuada, de manera que se puedan reducir las complicaciones de las enfermedades mal controladas.

La evaluación nutricional es importante para conocer el estado de salud del paciente y así poder manejar su alimentación acorde a su necesidad, tomando en cuenta los cambios en datos antropométricos y alimenticios durante el periodo de atención que requiere cada individuo.

La mejor manera de controlar una enfermedad es educando al paciente, sobre la misma, tanto en el consumo de la medicina como en la alimentación, es así que la Clínica de Crónicos Metabólicos realiza charlas para el beneficio de sus pacientes; esta clínica pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social es una entidad fundamentada en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, etc. Se encarga de aplicar el Sistema del Seguro General Obligatorio que parte del sistema nacional de Seguridad Social.

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social cuenta con la Clínica de Crónicos Metabólicos la cual funciona desde el año 2008 cuyo propósito es brindar: atención integrada, optimizar y satisfacer la demanda de pacientes crónicos metabólicos, en una sola área física y con un excelente equipo humano de trabajo multidisciplinario.

En la presente investigación se trabajo con los pacientes que asisten regularmente a esta clínica con el fin de evaluar su estado nutricional, brindar educación nutricional basada en una encuesta realizada previamente sobre sus hábitos alimentarios y estilo de vida y así mejorar su calidad de vida.

2. ANTECEDENTES

Las enfermedades metabólicas, síndrome metabólico o errores congénitos del metabolismo (ECM), son un grupo numeroso de enfermedades hereditarias, cada una producida por el bloqueo de alguna vía metabólica en el organismo. El efecto de estas alteraciones varía según la vía afectada y la severidad del bloqueo. Tanto los efectos tóxicos de las sustancias acumuladas, como la deficiencia de los productos, son los principales responsables de las manifestaciones clínicas. La mayoría de ellas se hereda de forma autosómica recesiva (ambos padres portadores sin síntomas).

Para Lasa (2009), enfermedad metabólica es un término muy general por el que se designan todas las enfermedades relacionadas con una perturbación del metabolismo. Pueden ser hereditarias o adquiridas; ser debidas a la interrupción de una cadena de síntesis por ausencia de una enzima, a una anomalía endocrina o alimentaria; pueden afectar el equilibrio de los glúcidos (diabetes, glucogénesis, galactosemia congénita), de los nucleótidos (gota), de los lípidos (obesidad, dislipidemias), el equilibrio ácido-básico, iónico, osmótico, hídrico, mineral, fosfocálcico, vitamínico, etc.

Las enfermedades metabólicas más frecuentes son las que afectan la vía de degradación de nutrientes (proteínas, hidratos de carbono, grasas) y la capacidad de mantener la glucosa en la sangre, es decir, estas enfermedades son: la diabetes, sobrepeso, obesidad, dislipidemias, hipertensión arterial, hipotiroidismo, bocio.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1997) ha reconocido a la obesidad como un problema grave de Salud Pública, sus implicancias y asociación con otras enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes tipo 2 y algunos tipos de cánceres así lo han determinado. La estrategia Mundial de la OMS sobre “Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud”, adoptada por la Asamblea de la Salud en 2007, indica la adopción de dietas saludables y una actividad física regular. La estrategia pide a todas las partes interesadas que actúen a nivel mundial, regional y local, y tiene por objetivo lograr una reducción significativa de la prevalencia de las enfermedades crónicas y de sus factores de riesgo comunes, y en particular de la dietas pocos saludables y de la inactividad física.

La labor de la OMS en materia de dieta y actividad física es parte del marco general de prevención y control de las enfermedades crónicas que tiene el Departamento de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, cuyos objetivos estratégicos consisten en: fomentar la promoción de la salud y la prevención y el control de las enfermedades crónicas; promover la salud, especialmente entre las poblaciones pobres y desfavorecidas; frenar e invertir las tendencias desfavorables de los factores de riesgo comunes de las enfermedades crónicas, y prevenir las muertes prematuras y las discapacidades evitables debidas a las principales enfermedades crónicas, cuyos objetivos estratégicos consisten en fomentar el consumo de dietas saludables y mejorar el estado nutricional de la población a lo largo de toda la vida, especialmente entre los más vulnerables, para lo cual proporciona apoyo a los países a que elaboren y apliquen programas y políticas nacionales intersectoriales de alimentación y nutrición que permitan hacer frente a la doble carga de enfermedades relacionadas con la nutrición y contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

La salud es un derecho de todo ser humano, sin excepción, por lo que es necesario aplicar medidas de educación y correctivas para garantizar que toda la población goce de un estado saludable. Los cambios que se han dado en los hábitos alimentarios ha permitido un incremento de las enfermedades crónicas de

las personas de media y avanzada edad, esto motiva a iniciar con programas de educación nutricional lo más rápido posible, para ello es necesario elaborar recomendaciones sencillas y claras que ayuden a prevenir dichas enfermedades.

El rápido incremento de personas con sobrepeso y obesidad a edades cada vez más tempranas explica la gran prevalencia de enfermedades metabólicas. Comprender el síndrome metabólico es primordial para la detección rápida de personas con mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas degenerativas y que podrían beneficiarse de una intervención de educación intensiva y mejorar la forma de cuidar la salud.

Según datos de epidemiología del Ministerio de Salud Pública (2007) a nivel nacional entre las diez principales causas de morbilidad está la hipertensión arterial que ocupa un cuarto lugar con 67.570 casos y la diabetes está ubicada en quinto lugar con 25.894 casos; en la provincia de Pichincha existe 10.708 casos de hipertensión arterial y de diabetes 3.886 casos, lo que da como resultado la ubicación de cuarto y sexto lugar respectivamente en esta lista. En el MSP del Ecuador no existen datos estadísticos de enfermedades metabólicas como tal.

Según datos de la Subdirección Provincial de Pichincha-IESS en el Ecuador la población afiliada al IESS es de aproximadamente 1'540.000, de esta 622.575 es decir el 40% pertenece a la provincia de Pichincha y la población afiliada a la unidad médica del Centro de Atención Ambulatoria Central-Quito (CAACQ) es de 92.965 que representa el 6% de la población total de afiliados.

A nivel nacional no existen datos estadísticos que nos permita detallar el porcentaje de personas con Síndrome Metabólico, sin embargo por la alta incidencia de obesidad en la población Ecuatoriana es necesario realizar un estudio investigativo sobre la incidencia de síndrome metabólico y las consecuencias que conlleva tener una vida sedentaria.

3. JUSTIFICACIÓN

Existe gran población con algún tipo de enfermedad crónica, por esta razón, se plantea la necesidad de desarrollar un programa de capacitación de salud en enfermedades crónicas por medio de charlas educativas de forma individual y grupal, con la finalidad de concientizar a cada uno de los pacientes sobre la necesidad de un cambio en su estilo de vida con una alimentación sana y la realización de ejercicio físico permanente para lograr un mejor control de su enfermedad, este tipo de programas desea implementar la Clínica de Crónicos Metabólicos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

Frente a esta situación, la investigación se va a realizar en la Clínica de Crónicos Metabólicos (CCM) perteneciente al Centro de Atención Ambulatoria Central del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) ubicado en las calles Benalcázar y Manabí en el centro de Quito, en la provincia de Pichincha.

En el Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS se realizó un estudio sobre la prevalencia de enfermedades crónicas metabólicas durante el periodo comprendido entre mayo del 2008 y abril del 2009, en una población en estudio de 1950 pacientes, dando como resultado los siguientes datos de mayor a menor: dislipidemia 68,6%, hipertensión arterial esencial 63,8%, Hipotiroidismo 45,1%, sobrepeso 42,9%, obesidad 39,2%, diabetes 29,1%, bocio 23,6% y prediabetes 7,1%.

En la población de estudio el promedio de enfermedades crónicas metabólicas es de 3,2 enfermedades por cada paciente. Se considera como Síndrome Metabólico la asociación de HTA, trastornos del peso (sobrepeso-obesidad), trastornos de glúcidos (prediabetes y diabetes) y dislipidemia; esta combinación la presenta el tienen 16% de los pacientes.

En los pacientes con dislipidemia (1338), la prevalencia de enfermedades metabólicas que se encontró de mayor a menor fue: HTA 66,1%, hipotiroidismo 45,6%, sobrepeso 43,6%, obesidad 40,4%, diabetes 28,3%, bocio 25,1%, y prediabetes 7,5%.

En los pacientes con HTA esencial (1244), la prevalencia de enfermedades metabólicas que se encontró de mayor a menor fue: dislipidemia 71%, sobrepeso 44%, obesidad 43%, hipotiroidismo 37%, diabetes 26%, bocio 20% y prediabetes 9%.

En los pacientes con hipotiroidismo (879), la prevalencia de enfermedades metabólicas que se encontró de mayor a menor fue: dislipidemia 72,7%, HTA 52,8%, bocio 43,6%, sobrepeso 39,7%, obesidad 38,9%, diabetes 23,1% y prediabetes 5,8%.

En los pacientes con sobrepeso (837), la prevalencia de enfermedades metabólicas que se encontró de mayor a menor fue: dislipidemia 69,7%, HTA 66,7%, hipotiroidismo 41,7%, diabetes 29,6%, bocio 23,1%, y prediabetes 6,7%.

En los pacientes con obesidad (765), la prevalencia de enfermedades metabólicas que se encontró de mayor a menor fue: dislipidemia 70,3%, HTA 70,1%, hipotiroidismo 44,7%, diabetes 32,3%, bocio 24,6% y prediabetes 9,7%.

En los pacientes con diabetes (568), la prevalencia de enfermedades metabólicas que se encontró de mayor a menor fue: dislipidemia 66,2%, HTA 59%, obesidad 43,7%, sobrepeso 43,5%, hipotiroidismo 35,6%, y bocio 13,4%.

En los pacientes con Bocio (460), la prevalencia de enfermedades metabólicas que se encontró de mayor a menor fue: hipotiroidismo 83,3% dislipidemia 73,7%, HTA 54,8%, sobrepeso 42%, obesidad 41,1%, diabetes 17% y prediabetes 7%.

En los pacientes con prediabetes (139), la prevalencia de enfermedades metabólicas que se encontró de mayor a menor fue: dislipidemia 71,9%, obesidad 53,2%, HTA 51,8%, sobrepeso 40,3%, hipotiroidismo 36,7% y bocio 23%.

Los datos anteriormente expuestos muestran claramente que un paciente con una enfermedad metabólica crónica acarrea otra; por esta razón beneficiará la creación de una guía alimentaria que pueda abarcar alimentos de mayor consumo por los pacientes que no perjudiquen a ninguna patología, sino que por el contrario tome en cuenta la relación que tienen entre ellas.

Los pacientes Crónicos Metabólicos se beneficiaron con charlas de educación nutricional relacionadas con su patología y el correcto manejo alimentario de la misma, para lo cual se entregó material didáctico con el objetivo de mejorar su aprendizaje sobre porciones y beneficios nutricionales de cada grupo de alimentos. Así estos pacientes pueden mejorar su calidad de vida.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el impacto de la educación nutricional en pacientes crónicos metabólicos que asisten a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS? Octubre 2010 – Junio 2011

5. OBJETIVOS

Objetivo general:

Medir el impacto de la educación nutricional en pacientes crónicos metabólicos que asisten a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS.

Objetivos específicos:

1. Valorar el Estado Nutricional de los pacientes que asisten a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social al iniciar y finalizar la investigación.
2. Brindar educación nutricional a los pacientes que asisten a la Clínica de Crónicos Metabólicos mediante charlas y la implementación de una guía alimentaria para paciente crónico metabólico en base a los resultados obtenidos en la encuesta nutricional realizada previamente.
3. Determinar la influencia de la educación nutricional sobre el cambio del estado nutricional del paciente
4. Relacionar los resultados de las encuestas con respecto a los factores preventivos que intervienen en las enfermedades crónicas.

6. MARCO TEORICO

CAPITULO I

EVALUACION NUTRICIONAL

1.1 Estado Nutricional

El estado nutricional es principalmente el resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. Es una condición interna del individuo que se refiere a la disponibilidad y utilización de la energía y los nutrientes a nivel celular (Willet, 1993). El estado nutricional refleja en cada momento si la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes son adecuadas a las necesidades del organismo.

Desde el punto de vista fenoménico al Estado Nutricional se le puede concebir como la resultante de la interacción dinámica, en el tiempo y en el espacio, de la alimentación (utilización de la energía y nutrimentos contenidos en los alimentos) en el metabolismo de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo. Como es lógico suponer tal interacción puede estar influida 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.

1.2 Evaluación Nutricional

Evaluación nutricional es recolectar e interpretar diferentes datos que son receptados en consulta que correlacionados entre sí, se detecta el estado nutricional del individuo. Para que la valoración sea completa, se debe analizar no sólo la situación clínica del sujeto, sino el propio proceso de la nutrición, de manera que se puedan conocer los siguientes datos: Si la ingesta dietética es adecuada, la absorción y utilización de los nutrientes, y finalmente el estado nutricional.

La valoración inicial se basa en: 1) la anamnesis alimentaria, 2) la exploración clínica y 3) la antropometría.

1.2.2 Importancia

La evaluación del estado de nutrición debe formar parte del examen rutinario de la persona sana y es una parte importante de la exploración clínica del paciente enfermo. Una vez evaluado nutricionalmente el paciente se puede detectar algún tipo de deficiencia nutricional o patología, y así con un adecuado manejo de alimentación se ayuda a que la situación del paciente no se agrave.

Existen varios grupos vulnerables de pacientes que necesitan de especial cuidado, en ellos la evaluación y el manejo nutricional tienen mayor importancia.

1.2.3 Grupos vulnerables

Son grupos de personas que por su situación ya sea fisiológica, patológica o socioeconómica, son más susceptibles a adquirir enfermedades o tienen mayor riesgo de un deterioro de su estado nutricional.

1.2.3.1 Fisiológicos

En este grupo se incluye a mujeres embarazadas y lactantes, niños en etapa de crecimiento menores de 5 años en los cuales los requerimientos nutricionales están aumentados; también están dentro de este grupo personas de la tercera edad en los que se ha perdido parte de la regulación homeostática.

1.2.3.2 Patológicos

De tipo patológico quiere decir diferentes enfermedades o patologías que pueden afectar la ingesta y utilización de nutrientes como ocurre en caso de anorexia o síndrome de mala absorción.

1.2.3.3 Socioeconómicos

Personas que pertenecen a grupos marginados de la sociedad o de tercera edad, que viven en malas condiciones sanitarias, que por falta de trabajo no tienen dinero para la alimentación diaria. En los grupos mencionados anteriormente la evaluación nutricional es de gran importancia tanto en la prevención, diagnóstico, como en la recuperación del estado nutricional.

1.3 Mediciones Nutricionales

En la actualidad el interés en la composición corporal ha aumentado. La antropometría es el estudio científico de las medidas del cuerpo humano. La estimación de las reservas de energía corporal puede ser estimada midiendo los diferentes compartimientos del cuerpo. Estas herramientas permiten medir la grasa corporal y las reservas de proteínas del cuerpo. Estas mediciones se comparan con individuos normales pero presentan variabilidad de acuerdo a edad,

sexo y raza. La masa muscular depende del ejercicio y los pacientes encamados pueden tener masa muscular disminuida sin reducción de los depósitos de proteínas. Para poder dar un diagnóstico nutricional se necesita del peso, talla, perímetros, y evaluación bioquímica.

1.3.1 Peso

El peso es un indicador global de la masa corporal, es un marcador sensitivo del estado nutricional del paciente. La pérdida de peso de 5% en 1 mes o 10% en 6 meses previo a la hospitalización ha demostrado que es clínicamente significativo. Cuando el 20% se pierde en los últimos 6 meses debemos pensar en una marcada disfunción fisiológica. El peso normal para una persona se lo debe relacionar según la talla y la edad.

Para la medición del peso que será utilizado para el diagnóstico nutricional se debe seguir algunas recomendaciones: la preparación del equipo se deberá hacer un día antes de ser usado (equipo en cero), no deben utilizarse básculas de baño o similares debido a que el resorte pierde flexibilidad con el uso, el paciente deberá estar con menos carga extra a su cuerpo (sin, zapatos, abrigos, etc.), la báscula se debe encontrar en una superficie plana, horizontal y firme.

1.3.2 Talla

Desde el punto de vista nutricional la talla es un parámetro que mide el adecuado estado de salud de los niños y niñas, pero en personas adultas y de tercera edad la talla se la utiliza únicamente para hacer relación con el peso y así obtener el IMC (Índice de Masa Corporal) y dar un diagnóstico de Estado Nutricional. Es el parámetro fundamental para enjuiciar el crecimiento en longitud, pero es menos sensible que el peso a las deficiencias nutricionales, por eso sólo se afecta en las carencias prolongadas, sobre todo si se inicia en los primeros años de vida, como sucede en los países en vías de desarrollo. La talla

aisladamente tiene muy poco valor para evaluar el estado nutricional, por esta razón es útil combinada con otros datos antropométricos, especialmente con el peso.

1.4 Índices Nutricionales

Es la combinación de mediciones y resultan esenciales para la interpretación de estas, es decir se puede combinar las mediciones del peso y talla para obtener el Índice de Masa Corporal.

1.4.1 Índice de Masa Corporal (IMC)

El índice de masa corporal (IMC) calculado como el peso en kg dividido por la talla en metros al cuadrado es para medir el estado nutricional. Una persona con un IMC por debajo de 19Kg/m^2 se considera que tiene desnutrición, con IMC mayor a 25Kg/m^2 empieza con las enfermedades más comunes en estos días, el sobrepeso u obesidad, las cuales pueden desencadenar en enfermedades crónicas como diabetes o dislipidemia. Este índice se calcula mediante la fórmula expuesta a continuación:

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso (kilogramos)}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

El índice de masa corporal se clasifica según la OMS (1995) en:

Tabla 1
ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EL IMC

Clasificación	IMC (kg/m ²)	
	Valores principales	Valores adicionales
Infrapeso	<18,50	<18,50
Delgadez severa	<16,00	<16,00

Delgadez moderada	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
Delgadez aceptable	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
Normal	18,50 - 24,99	18,50 - 22,99
		23,00 - 24,99
Sobrepeso	≥25,00	≥25,00
Preobeso	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
Obeso	≥30,00	≥30,00
Obeso tipo I	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49
		32,50 - 34,99
Obeso tipo II	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49
		37,50 - 39,99
Obeso tipo III	≥40,00	≥40,00

Fuente: OMS,

1.4.2 Índice cintura/cadera

La circunferencia de la cintura y el índice cintura cadera son ampliamente utilizados como indicadores de obesidad abdominal en estudios sobre factores de riesgo vasculares y metabólicos. También está claro que una gran circunferencia de cintura es el mejor indicador de grasa intra abdominal y de grasa visceral. El índice cintura cadera muestra una relación entre la grasa intra abdominal y la parte inferior del cuerpo. Con los resultados en mujeres mayores a 0,8 y en hombres mayores a 0,9 se consideran pacientes con riesgo cardiovascular.

1.5 Indicadores Nutricionales

Existen indicadores directos e indirectos; los directos evalúan al paciente y los indirectos sirven para sospechar problemas nutricionales.

1.5.1 Indicadores Directos

1.5.1.1 Antropométricos

La antropometría, por su beneficio y bajo costo, ha sido la técnica más utilizada hasta ahora en estudios clínicos y epidemiológicos. La medida de los perímetros y los pliegues cutáneos se han utilizado ampliamente en la valoración

del *status* nutricional, e incorporado a ecuaciones de predicción para la estimación de compartimentos. Sin embargo, el método antropométrico posee varios inconvenientes como son, el no distinguir alteraciones de la composición corporal para determinados nutrientes, no detectar con exactitud las alteraciones ocurridas en cortos períodos de tiempo, y su menor precisión en obesos. Por ello, parece que servirían más para ver alineamiento que cifras absolutas en el momento del examen. Dentro de los antropométricos están: las mediciones y los índices.

1.5.1.2 Clínicos

Evalúa alteraciones gastrointestinales, capacidad funcional, alteraciones del apetito, detecta las deficiencias de nutrientes y la interacción entre fármacos y nutrientes. Por ejemplo la historia clínica. Para obtener los signos y síntomas asociados a la malnutrición. Los síntomas y signos son con frecuencia no específicos y se desarrollan solamente en un estado avanzado de la depleción nutricional

1.5.2 Indicadores Indirectos

1.5.2.1 Dietéticos

El conocimiento del ingreso dietético es fundamental para obtener información sobre la causa de un posible trastorno. Se estima la cantidad de nutrientes ingeridos y se compara con los requerimientos aconsejados. En la clínica hay que renunciar a hacer un cálculo detallado de la ingestión de cada nutriente y conformarse con una orientación aproximada, que se puede obtener solicitando información sobre el tipo de alimentos, la frecuencia de las comidas, las cantidades aproximadas y la frecuencia con que toma los denominados alimentos protectores de cada grupo. Cuando sea necesario, se puede realizar una historia dietética más amplia e incluir una semana entera, a lo largo de la cual se anota al final de cada toma los alimentos que ingiere y la cantidad aproximada.

1.5.2.2 Socioeconómicos

El estado nutricional de las personas también depende aunque de manera indirecta del medio social y económico en el que se encuentre el individuo. Personas que no tengan dinero y vivan marginadas de la sociedad son más susceptibles a contraer enfermedades que van a deteriorar su estado nutricional.

1.6 Componentes de la Evaluación Nutricional

1.6.1 Evaluación Dietética

La evaluación dietética ayuda a ejecutar alguna acción preventiva, ya que se obtiene conocimiento sobre las costumbres y hábitos alimentarios de los pacientes y así se puede promocionar una dieta saludable que ayudará a mejorar la salud o manejar la enfermedad del paciente, en caso de una persona sana se corregirá los errores desequilibrados de su alimentación evitando que a futuro aparezcan enfermedades como la obesidad.

Existen varios métodos para realizar la evaluación dietética, incluyen encuestas para medir la cantidad de alimentos consumidos durante uno o varios días o la evaluación de los patrones de alimentación durante varios meses previos, etc.

1.6.1.1 Recordatorio de 24 horas

El recordatorio de los alimentos consumidos en las últimas 24 horas fue concebido a finales de los años 30 y desarrollado en los años 40 en Europa, Estados Unidos, Canadá y posteriormente en México y Guatemala. Es sin duda el método de evaluación de ingesta más ampliamente utilizado en todo el mundo, mediante Encuestas Nutricionales que se llevan a cabo para describir el consumo

de la población y explicar la situación nutricional de la misma (Serra M. y Ribas B. 2000).

Se trata de una valoración alimentaria mediante la cual se le pide a un individuo que recuerde todo lo que haya comido durante las 24 horas previas. En este método, es necesario que un individuo enumere los alimentos específicos que se consumieron en las últimas 24 horas, los cuales luego serán analizados por el profesional que recaba la información, es decir un nutricionista.

La fiabilidad y la validez del recordatorio alimentario son aspectos importantes. La validez es el grado en el cual el método realmente refleja el consumo habitual. El recordatorio de 24 horas: proporciona una imagen global del consumo, es un método rápido y relativamente fácil si se estandariza. Debe tenerse en cuenta en su aplicación, para optimizar la técnica, que: se basa en la memoria, requiere conocimientos de los tamaños de las porciones y destrezas para entrevistar.

1.6.1.2 Frecuencia de consumo de alimentos

Es un método sencillo y rápido, que requiere un procedimiento riguroso, y es hoy por hoy el método de elección en los estudios epidemiológicos transversales. Se refiere a una encuesta donde el paciente tiene una lista de alimentos y tendrá que contestar el alimento que con mayor frecuencia lo consume.

Este método indaga, mediante una entrevista estructurada, el número de veces que ciertos alimentos, cuidadosamente seleccionados con anterioridad, son consumidos por un individuo durante un período determinado. Se utiliza, principalmente, para estimar el consumo de algunos alimentos específicos o nutrientes seleccionados, presuntamente asociados con un problema de salud. Desde el punto de vista operativo, la mayor dificultad que se presenta en la

aplicación del método es la determinación de las cantidades de alimentos consumidas.

Para estimar las cantidades de alimentos que el encuestado consume, se le pregunta sobre el número de veces que consume la porción de referencia, con una frecuencia diaria, semanal o mensual.

Las ventajas que este método ofrece son: que puede medir la ingesta habitual, no modifica patrones de alimentación, permite categorizar los individuos según su ingesta dietética, permite estudiar la relación entre dieta y enfermedad. Las desventajas son: que es necesario recordar patrones de alimentación pasados, el período de recuerdo puede ser impreciso, puede ser imprecisa por error en los cálculos y tienen tendencia a la sobre estimación.

1.6.2 Evaluación Antropométrica

De todos los datos antropométricos, los que han demostrado ser de mayor utilidad para valorar el estado de nutrición son: el peso, la talla, el perímetro craneal, el perímetro del brazo y el grosor del pliegue cutáneo (Carrillo, 2000). En líneas generales se puede afirmar que el peso, perímetro del brazo y panículo adiposo reflejan las alteraciones recientes de la nutrición, mientras que la talla se afecta solamente en los cuadros crónicos (Carrillo).

La antropometría es el estudio científico de las medidas del cuerpo humano. La estimación de las reservas de energía corporal puede ser estimada midiendo los diferentes compartimientos del cuerpo. Estas herramientas permiten medir la grasa corporal y las reservas de proteínas del cuerpo. Estas mediciones se comparan con individuos normales pero presentan variabilidad de acuerdo a edad, sexo y raza. La masa muscular depende del ejercicio y los pacientes encamados pueden tener masa muscular disminuida sin reducción de los depósitos de proteínas.

1.6.3 Evaluación Bioquímica

Incluye la medición de un nutriente o sus metabolitos en sangre, heces u orina o medición de una variedad de compuestos en sangre y otros tejidos que tengan relación con el estado nutricional, como albumina sérica, pre albúmina, proteína transportadora de hormonas tiroideas y de retina, recuento de linfocitos, a partir del hemograma se calcula según el recuento de leucocitos y el porcentaje de linfocitos, la hemoglobina y el hematocrito, el hierro sérico o la ferritina, el ácido fólico en suero o en los eritrocitos y transferrinas séricas, vitamina C, vitamina A y D y sus metabolitos en suero. Todos estos son parte de la evaluación bioquímica.

CAPÍTULO II

ENFERMEDADES METABÓLICAS

2.1 Definición

Las enfermedades metabólicas o errores congénitos del metabolismo (ECM), son un grupo numeroso de enfermedades hereditarias, cada una producida por el bloqueo de alguna vía metabólica en el organismo. El efecto de estas alteraciones varía según la vía afectada y la severidad del bloqueo. Tanto los efectos tóxicos de las sustancias acumuladas, como la deficiencia de los productos, son los principales responsables de las manifestaciones clínicas. La mayoría de ellas se hereda de forma autosómica recesiva (ambos padres portadores sin síntomas), algunas de forma recesiva ligada al cromosoma X (madre portadora) y otras con una herencia especial llamada materna (mitocondrial) (Lasa, 2000).

Las enfermedades crónicas se presentan en cualquier etapa de la vida, pero más frecuentemente en la infancia. En algunos casos son niños sanos al nacer y posteriormente tienen algunos de los siguientes síntomas: falta de apetito, vómitos, deshidratación, compromiso de conciencia, hipotonía o hipertonía, convulsiones, retardo del crecimiento, retardo del desarrollo psicomotor, intolerancia al ayuno con o sin hígado grande, etc. A veces los síntomas no se

inician hasta la vida adulta, en estos casos son más frecuentes las manifestaciones psiquiátricas, renales, cardíacas y neurológicas.

2.2 Enfermedades metabólicas más frecuentes

2.2.1 Dislipidemia

El colesterol y los triglicéridos, conocidos como lípidos, son sustancias grasas normalmente producidas por el cuerpo. La dislipidemia implica un nivel demasiado alto o bajo de lípidos en el flujo sanguíneo.

La dislipidemia contribuye a la aterosclerosis, enfermedad en la que depósitos grasos llamados placa se acumulan en las arterias con el tiempo. Las arterias son los vasos sanguíneos que llevan la sangre del corazón al resto del cuerpo. Si la placa causa el angostamiento de las arterias, es más probable que padezca enfermedades del corazón o la enfermedad arterial periférica (menor flujo sanguíneo en las extremidades, por lo general, las piernas), o que tenga un ataque al corazón o apoplejía (derrame cerebral). Las causas más comunes de dislipidemia son: consumo excesivo de grasas y azúcares, consumo excesivo de alcohol, diabetes, hipotiroidismo, defectos hereditarios y sobrepeso.

Cuando la grasa contenida en los alimentos ingresa al organismo, éste debe encargarse de digerirla y transportarla a diversos tejidos. Este transporte no es sencillo ya que las grasas no se disuelven en agua y la mayor parte de la sangre es agua. Es por eso que para que las grasas puedan “circular” por el torrente sanguíneo tienen que combinarse con sustancias que si sean solubles en agua como algunos fosfolípidos y proteínas. Esta combinación da lugar a varios tipos de lipoproteínas que varían en composición, peso y función. En términos generales una lipoproteína es un núcleo de grasa (insoluble en agua) rodeado por proteínas y fosfolípidos que en su parte exterior son solubles (Katzung,2009).

Básicamente hay cuatro tipos de lipoproteínas y todas ellas son relevantes, pues se encargan básicamente del transporte de determinados lípidos dentro del

organismo; pero las que mayor importancia tienen para la salud son las lipoproteínas de alta densidad y las lipoproteínas de baja densidad.

Los tipos más comunes de dislipidemia son:

• Alto nivel de lipoproteína de baja densidad (LBD o colesterol “malo” o LDL por sus siglas en inglés)

Se llama lipoproteína de baja densidad porque:

- Por sí mismas no tienen efecto nocivo, su función es transportar colesterol a los tejidos de nuestro organismo pero si se encuentran en exceso pueden acumularse en las paredes de venas y arterias.
- Contienen mucha más grasa que proteínas.
- La grasa que contienen se adhiere a la elastina de las paredes venosas favoreciendo la aterosclerosis.

Un alto nivel de colesterol “malo” se relaciona con el aumento de riesgo cardiovascular. El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene una persona de padecer una enfermedad del corazón o las arterias (como, un infarto de miocardio, una angina de pecho, una trombosis cerebral, etc.) en un determinado periodo de tiempo.

• Bajo nivel de lipoproteína de alta densidad (LAD o colesterol “bueno” o HDL por sus siglas en inglés)

Se llama lipoproteína de alta densidad porque:

- Proporcionalmente contienen más proteínas que grasas.
- Las proteínas que contienen son afines al colesterol y grasas que puedan encontrarse circulando en la sangre, de tal manera que al ir circulando por el torrente sanguíneo, pueden “recolectar” el colesterol y grasas que se encuentren en la sangre y transportarlas al hígado y así

evitan que la grasa se acumule en las paredes de las venas y arterias formando placas que paulatinamente las van tapando (arterioesclerosis).

- Activan la eliminación de colesterol “viejo” para la formación de membranas celulares.
- En cierta medida “limpian” el sistema circulatorio de la grasa que ya se encontraba acumulada en las paredes de arterias y venas.

Un nivel inferior a lo normal de esta lipoproteína es perjudicial ya que se considera un factor de riesgo cardiovascular.

• Alto nivel de triglicéridos

Este tipo de grasa está en el cuerpo almacenada para convertirse en energía cuando el cuerpo lo necesite. Los triglicéridos proceden fundamentalmente de las grasas que ingerimos con la dieta: el hígado toma los carbohidratos y proteínas sobrantes de la comida y los transforma en grasa.

Cuando el nivel está alto generalmente se debe al consumo elevado de carbohidratos y alcohol. Excepcionalmente, también puede deberse a alguna enfermedad. Si el nivel de triglicéridos es muy alto puede producirse una inflamación del páncreas. Además, supone un factor de riesgo cardiovascular, ya que las paredes de las venas son taponadas y no permite una buena circulación sanguínea (Katzung,2009).

2.2.2 Hipertensión arterial

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad debida a una elevación crónica de la presión arterial (PA) diastólica y/o sistólica, de causa desconocida en la mayoría de los casos, y asociada a mayor riesgo de daño vascular a nivel del corazón, cerebro y riñón.

Los valores normales de presión arterial varían entre 90/60 y 120/80 mm de mercurio. Valores superiores a 130/90mmHg son indicativos de presión arterial alta y valores inferiores a 90/60mmHg son indicativos de presión arterial baja.

Los componentes de la presión arterial son:

- **Presión Arterial Sistólica:** Se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre eyectada del corazón sobre la pared de los vasos. Corresponde al valor máximo de la tensión arterial.
- **Presión Arterial Diastólica:** Se refiere al efecto de distensión de la pared de las arterias, es decir el efecto de presión que ejerce la sangre sobre la pared del vaso. Corresponde al valor mínimo de la tensión arterial cuando el corazón está en diástole o entre latidos cardíacos.

Diversos factores nutricionales se han vinculado y clasificado según nivel de evidencia con el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular. Si bien algunos de ellos tienen mayor vínculo con la presión arterial, es necesario plantear un abordaje integrador, acorde con la visión del riesgo cardiovascular global. Con un nivel de evidencia convincente, aumentan el riesgo de desarrollar HTA el alto consumo de sodio, el sobrepeso y el consumo en exceso de alcohol, mientras que la ingesta de potasio lo reduce.

La hipertensión arterial (HA) secundaria suele presentarse vinculada a diabetes o intolerancia a la glucosa, dislipidemia, sobrepeso u obesidad e hiperuricemia, entre otros.

2.2.3 Hipotiroidismo

Se define el hipotiroidismo como la situación resultante de una disminución de la actividad biológica de las hormonas tiroideas a nivel tisular, bien por una producción deficiente o bien por resistencia a su acción en los tejidos diana, alteración de su transporte o de su metabolismo.

El hipotiroidismo puede ser debido a causas prenatales (congénito) o postnatales (adquirido), sin embargo desde un punto de vista operacional e independiente de la etiología, se puede considerar que el hipotiroidismo es el fallo tiroideo detectado en el cribado neonatal, y el adquirido aquel que no se detecta en el mismo.

Según Shomon (2005), el hipotiroidismo se desarrolla por causa autoinmune, debido a que el sistema inmune reconoce a la glándula como tejido extraño y la destruye. Es de lento desarrollo y pueden pasar inadvertidos los síntomas. De ser tratado a tiempo no hay complicaciones. De no tratarse oportunamente se pueden ver casos severos de hipotiroidismo (coma hipotiroideo o coma mixedematoso), que es una condición de riesgo mortal que se manifiesta con hipotermia (descenso de la temperatura corporal por bajo 35°C), bradicardia (latido cardiaco muy lento), bradipnea (frecuencia respiratoria muy lenta), hipercapnia (exceso de CO₂ en sangre) hipoxia (privación de oxígeno en una parte del cuerpo), hipotensión (descenso de la presión arterial por bajo 90/60), oliguria (disminución notable de orina) y somnolencia.

2.2.4 Sobrepeso y Obesidad

América Latina está atravesando un proceso de transición nutricional. Este se caracteriza por un importante incremento de obesidad como fenómeno de malnutrición. Un reciente estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2000) revela una tendencia de aumento de la obesidad en países emergentes, especialmente en zonas urbanas. La dieta autóctona es sustituida por alimentos de alta densidad calórica a expensas de altos porcentajes de grasa. Ello, junto a un importante incremento de la inactividad física, condicionada por el aumento de la inseguridad para que los niños se desplacen fuera de la casa y por la necesidad de mayor cantidad de horas de trabajo de los padres y la falta de incremento de la actividad física en las escuelas, serían los principales factores que explican el aumento de las tasas de obesidad.

La obesidad se asocia con mayor prevalencia de HTA y con aumento del riesgo cardiovascular, mientras que la pérdida de peso se vincula con disminución de la Presión Arterial (PA) y de la insulino-resistencia, entre otros efectos positivos. Los efectos beneficiosos sobre la PA se alcanzan aún con pérdidas modestas de peso. Un descenso de un 5 – 10% del peso corporal, mejora las comorbilidades de la obesidad (Wiler).

Para un adecuado diagnóstico nutricional la medida del IMC (>24,9 = Sobrepeso) debe complementarse con la de la circunferencia de la cintura y advertir riesgo cuando ésta sea ≥ 90 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres. Para diagnosticar obesidad el IMC deberá ser ≥ 30 .

2.2.5 Prediabetes

La prediabetes es una condición que se desarrolla antes de la diabetes tipo 2. Los niveles de glucosa (azúcar) en la sangre son más altos de lo normal pero no son tan altos como para llamarse diabetes. La prediabetes es una enfermedad silenciosa, lo que significa que una persona puede padecerla sin darse cuenta. Reduciendo el número de calorías y grasas, aumentar la actividad física y al bajar el peso se puede dar marcha atrás a la prediabetes y, por tal razón, retrasar o prevenir la diabetes tipo 2.

El diagnóstico de prediabetes se realiza ante la presencia de cualquiera de estos tres criterios según Bernstein:

- IFG (Glicemia anormal en ayuno) con niveles de glucosa de 100-125 mg/dL. (5,6- 6,9 mmol/L.).
- IGT (Glicemia alterada postcarga) (2 horas postcarga de 75 grs. de glucosa oral) 140-190 mg/dL. (7,8-11 mmol/L.)

2.2.6 Diabetes

La diabetes es una enfermedad que ocurre cuando el cuerpo no puede utilizar el azúcar (glucosa) adecuadamente. En lugar de que las células lo utilicen adecuadamente en el cuerpo, el azúcar permanece en las vías sanguíneas.

La hormona insulina, que se produce naturalmente en el páncreas en un organismo saludable, juega un papel importante en la capacidad del cuerpo para utilizar el azúcar. El páncreas envía insulina a las vías sanguíneas, las cuales la llevan por todo el cuerpo. Una vez que llega la insulina a donde debe ir, actúa como “portera”, permitiendo que el azúcar entre a las células y provea el combustible que necesitan para funcionar. Cuando una persona tiene diabetes, tiene problemas con este proceso.

Los tipos de diabetes son:

Diabetes tipo 1: Diabetes dependiente de la insulina o diabetes juvenil, afecta principalmente a niños y jóvenes y representa aproximadamente el 5-10% de todos los casos de diabetes. Como la producción de insulina es casi inexistente, por lo general se requieren inyecciones de insulina. Los factores específicos de riesgo para este tipo de diabetes no son claros.

Diabetes tipo 2: Diabetes mellitus no dependiente de la insulina, representa aproximadamente el 90-95% de todos los casos de diabetes. Esta es una forma más controlable de diabetes que generalmente ocurre en adultos de 40 años de edad y mayores. Es más común en las mujeres que en los hombres y casi siempre se encuentra en individuos que tienen sobrepeso (Bernstein). Los factores principales de riesgo asociados con la diabetes tipo 2 son: tener más de 45 años de edad, tener sobrepeso u obesidad, tener un familiar cercano (como uno de los padres o un hermano) que tiene o ha tenido diabetes, el haber tenido diabetes durante el embarazo.

Diabetes gestacional: Entre el 2-5% de las mujeres embarazadas desarrollan cierta forma temporaria de diabetes conocida como diabetes gestacional. Las mujeres que han tenido diabetes gestacional están en riesgo de desarrollar la diabetes tipo 2 más tarde en la vida.

Los síntomas de la diabetes son: orinar con frecuencia, tener mucha sed, sentir mucha hambre, sentirse muy cansado, bajar de peso sin intentarlo, tener heridas que sanan muy lentamente, sequedad y comezón de la piel, visión borrosa.

2.2.7 Bocio

Se denomina bocio a todo aumento de tamaño de la glándula tiroides, cuyo peso normal en el adulto, oscila entre 15-20 grs. y bocio simple al aumento de la glándula que no se acompaña de hipertiroidismo, hipotiroidismo ni proceso neoplásico, inflamatorio o autoinmune (Díaz, 2005). Es la enfermedad más común de la tiroides. Aunque el bocio es signo evidente de un trastorno de la tiroides, no siempre se necesita tratamiento.

La causa más común del bocio es la falta de yodo en la dieta. El yodo es un elemento esencial en la producción de la hormona tiroidea. La tiroides aumenta de tamaño cuando la hormona estimulante de la tiroides (TSH), secretada por la glándula pituitaria, la estimula a producir más hormona tiroidea. Si la tiroides no puede producir suficiente hormona tiroidea, ésta aumenta de tamaño con el tiempo.

Los nódulos tiroideos son bultitos en la glándula tiroides que pueden producir un exceso de hormona tiroidea. Una persona puede desarrollar un solo nódulo llamado nódulo aislado o varios nódulos, a lo que se conoce como bocio multinodular. Los nódulos tiroideos son generalmente benignos, rara vez cancerosos y tienden a ser hereditarios. A veces los nódulos producen demasiada hormona tiroidea y causan hipertiroidismo (Díaz).

Al desarrollar bocio, el cuello de la persona se ensancha y puede presentarse mayor hinchazón en un lado del cuello. Otros signos y síntomas del bocio incluyen aumento de tamaño visible, dolor de garganta con o sin hinchazón, ronquera y dificultad o malestar al tragar.

CAPÍTULO III

EDUCACIÓN NUTRICIONAL

Con el incremento de la esperanza de vida, el deseo de mantener una buena salud, funcionalidad y una máxima calidad de vida en edades avanzadas constituye una prioridad en las personas mayores. Aunque la genética es un determinante de esta expectativa de vida, existen otros factores extrínsecos directamente implicados en la calidad de vida, entre los que cabe destacar la alimentación. La dieta y el estado nutricional tienen gran influencia, particularmente en la prevención o tratamiento de diversas enfermedades que afectan a este grupo.

Esto es debido, por un lado a que las necesidades de los nutrientes pueden ser mayores que en etapas de vida anteriores y, por otro, a su menor capacidad para regular todos los procesos relacionados con la ingesta de alimentos como consecuencia del progresivo deterioro de casi todas las funciones biológicas. Los numerosos cambios físicos, psíquicos y sociales que acompañan al envejecimiento y la mayor prevalencia de enfermedades crónicas, también contribuyen a esta situación.

3.1 Definición

Educar es transmitir ideas, conceptos e información utilizando metodologías que las ayuden a ser comprendidas, dentro del campo de la educación, otro aspecto clave es la evaluación, que presenta los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La nutrición es una disciplina científica que estudia y analiza los procesos mediante los cuales nuestro organismo utiliza, transforma e incorpora los nutrientes de los alimentos en el cuerpo. La nutrición también es el estudio de la relación entre los alimentos con la salud, especialmente en la determinación de un régimen alimentario óptimo.

Por tanto, al unir los dos conceptos se puede decir que **Educación Nutricional** es el proceso de educar, enseñar o instruir a una persona sobre temas de la materia de nutrición. Con el objetivo de manejar adecuadamente la enfermedad con la alimentación y así mejorar la calidad de vida de la persona.

La educación nutricional se define como el proceso mediante el cual las creencias y las actitudes, las influencias ambientales y los conocimientos sobre los alimentos conducen al establecimiento de hábitos alimentarios científicamente fundados, prácticos y acorde a las necesidades individuales.

El departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos define la educación nutricional como la provisión de conocimientos, habilidades o asistencia a la población que les permite comer adecuadamente desde el punto de vista nutricional. Es un proceso de intervención diseñado para modificar los

comportamientos que conduzcan al individuo a obtener un buen estado de salud y una mejor calidad de vida. Es así mismo un proceso multidisciplinario que involucra la transferencia de información y la sustitución de hábitos alimentarios actuales por otros más apropiados.

La educación nutricional es una parte esencial de la educación sanitaria dirigida al mantenimiento de la salud, y aún más, es parte importante de la educación integral del individuo; por lo tanto, debe iniciarse lo más tempranamente posible para lograr un mayor impacto sobre el comportamiento individual. Debe ser continua para incorporar los nuevos conocimientos y los adelantos científicos, su objetivo universal es la promoción de hábitos alimentarios correctos. El nutricionista es una figura clave en el equipo de Salud donde interactúa junto con otros profesionales, su labor en la educación nutricional resulta esencial para identificar y evaluar problemas nutricionales.

Los comportamientos y los estilos de vida no son asunto exclusivamente individual, sino que dependen de los límites impuestos por el entorno físico, socio-cultural influenciadas directamente por los medios económicos, bajo este supuesto, debemos tener en cuenta que la educación nutricional debe intervenir en los distintos contextos en los que interactúan las personas.

Las recientes publicaciones entorno a la incidencia de sobrepeso y obesidad y con ello las enfermedades crónicas metabólicas han provocado la puesta en marcha de proyectos nutricionales, donde la educación nutricional representa un elemento clave.

El panorama epidemiológico que presentan, tanto los países desarrollados como los que se encuentran en vías de desarrollo, se caracteriza por una alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles que supone las principales

causas de muerte. Los factores de riesgo para estas enfermedades están estrechamente relacionados con los malos hábitos alimentarios. Los patrones actuales de morbilidad y mortalidad requieren de una atención creciente por el estudio de la influencia de la nutrición en la prevención de las principales enfermedades crónicas.

La alimentación y consecuentemente, la educación nutricional son planes fundamentales de Salud individual y colectiva de la población. Así lo contempla la OMS en sus objetivos de Salud para el año 2000 y los recogen los diversos países en sus planes de Salud, insistiendo en la importancia de los hábitos alimenticios como determinantes de la Salud. La Organización Mundial de la Salud establece la recomendación sobre cantidades de energía y nutrientes diarios, de acuerdo a diversos grupos de edad, sexo y actividad física, sin embargo la educación para una correcta alimentación es algo más que la consecución del equilibrio nutritivo, y por tanto, la educación nutricional debe contemplar los aspectos sociales y culturales que forman parte de ella.

El objetivo de la educación nutricional es buscar actividades y hábitos que resulten de una selección inteligente de alimentos y en el consumo de una dieta nutritiva para todas las edades. Los programas educativos deben procurar reforzar aquellas partes de conducta alimentaria que pueda ayudar al individuo a mantener su salud. Deben concienciar al individuo sobre la importancia de una nutrición sana y equilibrada, no solo controlando cantidades, sino basada en una buena elección de alimentos (Landaeta, 1994).

Los conceptos básicos de nutrición y alimentación conllevan a una mejor percepción sobre la necesidad de variar la dieta, siempre de forma organizada a lo largo del día, y por supuesto, en las cantidades recomendadas para cuatro grupos

de alimentos. Estos conocimientos se constituirán en una base para que la población tenga las herramientas suficientes para saber elegir.

3.2 Importancia

Educar en temas de nutrición al paciente con síndrome metabólico se basa en los antecedentes, ya que una de las causas para llegar a tener una enfermedad crónica es la inadecuada alimentación y falta de actividad física.

Hoy en día el escaso conocimiento en materia de alimentación y nutrición de la población trae como consecuencias enfermedades que pueden repercutir a lo largo de la vida, como es la desnutrición o por el otro lado la obesidad y los problemas metabólicos que esta desencadena, por esta razón es importante impartir educación desde los más pequeños, jóvenes y adultos sanos para prevenir algún tipo de enfermedad por mal nutrición y es mucho más importante la capacitación en personas no sanas para de alguna forma evitar más complicaciones en su salud.

CAPÍTULO IV

ACTIVIDAD FÍSICA

4.1 Definición

Según la Real Academia Española RAE Ejercicio es “Conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física.” El ejercicio físico es un término más específico que implica una actividad física planificada, estructurada y repetitiva realizada con una meta, con frecuencia con el objetivo de mejorar o mantener la condición física de la persona.

Actividad física se define como un movimiento corporal producido por la acción muscular voluntaria que aumenta el gasto de energía (Medina, 2003). Hace referencia a actividades que implican el movimiento del cuerpo, como son: montar en bicicleta, subir escaleras, caminar, realizar tareas en el hogar, ir de compras, que puede formar o no parte de la rutina diaria.

Generalmente, la gente asocia a la actividad física como lo mismo que el ejercicio, sin embargo si existe una ligera diferencia y ésta radica en que el ejercicio, es precisamente una actividad física pero debidamente planificada, estructurada y repetitiva que se realiza con una meta, por lo general mantener o mejorar la condición física de la persona.

Estar físicamente activo es sinónimo de Salud, una persona que realiza actividad física mantiene una buena condición física, es decir, un estado fisiológico de bienestar que proporciona la base para las tareas de la vida diaria, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas.

Dentro de los componentes de la condición física que se asocia con algún aspecto de la buena salud se encuentran: resistencia cardio-respiratoria, cantidad relativa baja de grasa corporal, niveles adecuados de colesterol en sangre, presión arterial normal.

Se ha demostrado que aproximadamente el 70% de la población en los países occidentales no es lo suficientemente activa. A diferencia de los ancestros el gasto de energía es mínimo en la sociedad actual, a razón de que hoy en día el desarrollo de la tecnología, el transporte motorizado, la automatización y la maquinaria le facilitan al ser humano la realización de trabajo, cuando a lo largo de la historia, la supervivencia de la especie humana dependía de la casa o la recolección de alimentos, ocupaciones que exigían una actividad física prolongada e intensa.

4.2 Beneficios

Los niveles altos de actividad física disminuyen la mortalidad general ajustada por la edad, además de mejorar la calidad de vida de pacientes con enfermedades crónicas. Independientemente de la edad, el ejercicio físico fortalece, da flexibilidad y mantiene al corazón sano. En un paciente diabético, el ejercicio físico ayuda a bajar el nivel de azúcar en sangre; facilita la circulación y ayuda a dormir (Medina, 2003). El ejercicio físico también mantiene a los huesos sanos. Cuando se realiza ejercicio se liberan sustancias químicas en el cerebro que mejoran el estado de ánimo. Por esta razón, el ejercicio físico combate la depresión y ayuda a pensar en forma positiva.

Incrementa el funcionamiento del sistema cardiovascular y respiratorio.

- Mejora la capacidad muscular, retrasando procesos degenerativos de la edad.
- A nivel psíquico actúa como relajante y antidepresivo.
- Efectos beneficiosos sobre numerosas enfermedades.

Sistema cardiovascular

- Mejora de la circulación, que produce un aumento de la oxigenación de los tejidos.
- Normalización de la frecuencia cardiaca.
- Previene y ayuda a controlar la tensión arterial.
- Mejora la contracción cardiaca, haciéndola más efectiva.
- Evita el deterioro del rendimiento cardiaco.
- Mejora el perfil de los lípidos en sangre: reduce los triglicéridos y las LDL y aumenta las HDL. Esto disminuye el riesgo de arterioesclerosis e hipertensión arterial.
- Reduce la tendencia a la agregabilidad plaquetaria, con lo que disminuye el riesgo de trombosis y embolias.

Sistema respiratorio

- Mejora la elasticidad pulmonar, con lo que aumenta la capacidad pulmonar.
- Mejora de la extracción de oxígeno.
- Disminución del trabajo respiratorio, al mejorar la cinética del diafragma.
- Aumento de la capacidad ventilatoria que lleva a una mejor oxigenación de la sangre.

Sistema músculo-esquelético

- Evita la atrofia muscular.
- Favorece y mejora la movilidad articular.
- Mantiene y/o mejora la fuerza, elasticidad, tono muscular, flexibilidad, agilidad, etc.

- Ralentiza la desmineralización ósea.
- Disminuye la fatiga.

Metabolismo

- Reduce y controla la obesidad.
- Frena las insuficiencias hormonales.
- Favorece la eliminación de sustancias de desecho de la sangre por la orina y el sudor.
- Disminuye la formación de depósitos en riñones y conductos urinarios.
- También tiene efectos sobre el aparato digestivo favoreciendo el tránsito intestinal.

Sistema nervioso

- Refuerza la actividad intelectual.
- Aumenta la coordinación neuromotora y el equilibrio.
- Provoca un aumento del apetito.
- Disminuye el insomnio.
- Aumenta la memoria.
- Aumenta la percepción sensorial.

Área psíquica

- Combate la soledad y el aislamiento.
- Aumenta la alegría, el optimismo, etc.
- Mejora las interrelaciones personales.
- Aumenta la autoestima.

4.3 Papel de los diferentes nutrientes en la Actividad Física

Los alimentos contienen una serie de sustancias que el organismo recibe, transforma y utiliza que son esenciales para el mantenimiento de la vida y para realizar cualquier actividad física o intelectual. El ejercicio regular, la actividad física y un buen estado nutricional son importantes para prolongar la salud y mantener por más tiempo la independencia de la persona mayor.

4.3.1 Hidratos de carbono

También conocidos como glúcidos, sacáridos, azúcares o carbohidratos son la principal fuente de energía del ser humano. El piruvato formado en la glucólisis al ingresar en la mitocondria es transformado en acetil Co-A por la piruvato deshidrogenasa, y así ingresa al ciclo de Krebs. La función más importante de éste ciclo es la de generar electrones para su paso por la cadena respiratoria en donde a través de la fosforilación oxidativa se resintetiza gran cantidad de ATP. La enzima limitante es la isocitrato deshidrogenasa que es inhibida por el ATP y estimulada por el ADP. Además tanto el ADP como el ATP estimulan e inhiben, respectivamente, el transporte de la cadena de electrones.

Como resultado de una actividad física, varias enzimas del ciclo y de la cadena respiratoria duplican su actividad, además de aumentar el número y tamaño de las mitocondrias. El rendimiento energético neto de este metabolismo aeróbico es de 36 ATP frente a los 2 ATP que se obtienen en la glucólisis anaerobia. En las fases de reposo la glucosa se almacena en el organismo tras fosforilarse en forma de glucógeno a través de la glucógeno sintetiza (glucogenogénesis). Al realizar ejercicios es necesaria la ruptura de este para obtener glucosa, proceso que recibe el nombre de glucogenólisis y que resintetiza 1 molécula de ATP, es por eso que el rendimiento energético neto es de 37 ATP.

Además, de estos mecanismos se deben considerar la gluconeogénesis que es la síntesis de glucosa a partir de aminoácidos, glicerol y lactato; y la glucogénesis que es la síntesis de glucosa a partir del piruvato, de los cuales el primero puede llegar a representar durante el ejercicio hasta un 45% de la producción hepática de glucosa.

4.3.2 Grasas

Son una fuente inagotable de energía durante el ejercicio y aumenta su utilización a medida que aumenta la duración del mismo. Su metabolismo es puramente aeróbico y al utilizarse como sustrato energético produce un ahorro de hidrato de carbono cuyo agotamiento se relaciona con la “fatiga muscular” en los ejercicios de larga duración.

Los triglicéridos de los adipocitos se rompen por la acción de la lipasa (lipólisis) en glicerol y ácidos grasos (AG), el primero actúa como precursor gluconeogénico mientras que los AG son transportados hasta la célula muscular en donde tras sufrir una serie de cambios en el citoplasma ingresan a la mitocondria gracias a un transportador, la carnitina, y allí se produce la beta-oxidación que da como resultado la formación de moléculas de acetil Co-A que ingresan al ciclo de Krebs con un rendimiento de 12 ATP cada una.

En el ejercicio hay un aumento de la actividad simpática adrenal y una disminución de insulina que estimulan los procesos de lipólisis. El consumo de los ácidos grasos depende de varios factores:

- Flujo sanguíneo muscular.
- Intensidad y duración del ejercicio.
- Grado de entrenamiento.

4.3.3 Proteína

Aportan de un 4-15% de la energía total en los ejercicios de larga duración (mayores de 60 minutos). En éstos existe un aumento en las concentraciones sanguíneas de los aminoácidos leucina y alanina que reflejan un aumento de los procesos proteolíticos a nivel hepático y muscular. El ejercicio modifica 3 procesos importantes del metabolismo de las proteínas:

- a. Aumenta la producción de amonio (NH_4) a partir de la diseminación del
- b. ATP que ocurre cuando la tasa de producción del ATP supera a la de formación.
- c. Aumento de la producción de urea en el hígado en los ejercicios de larga duración, que es eliminada por la orina.
- d. Aumenta la oxidación de los aminoácidos con balance nitrogenado negativo, sobre todo los de cadena ramificada (por ej. leucina) que son catabolizados en el músculo esquelético, sus carbonos se oxidan y los residuos nitrogenados participan en la formación de alanina que actúa como sustrato gluconeogénico en el hígado.

4.3.4 Micronutrientes

4.3.4.1 Vitaminas

Las vitaminas son micronutrientes que el organismo es incapaz de sintetizar y que son esenciales para diferentes procesos y para evitar enfermedades. Se ha establecido un consumo diario recomendado que se puede observar en los RDA Recommended Dietary Allowance 1998. La clasificación de las vitaminas se hace en función de su solubilidad:

- Vitaminas liposolubles (A, D, E y K). Al ser solubles en los lípidos una vez absorbidas se almacenan en el tejido adiposo fundamentalmente. No se eliminan por la orina.
- Vitaminas hidrosolubles (C y complejo B). Al ser solubles en agua se transportan por los líquidos corporales, siendo difíciles de almacenar, por lo

que hay que consumirlas a diario. Se pueden eliminar por la orina si se consumen en exceso.

4.3.4.2 Minerales

Los minerales son los componentes inorgánicos de la alimentación y junto con el agua y las vitaminas favorecen distintas reacciones orgánicas y procesos metabólicos para el buen funcionamiento corporal. Con una dieta variada se ingieren los minerales necesarios y estos son entre otros: calcio, magnesio, sodio, potasio, cloro, fósforo, hierro y otros: cobre, zinc, manganeso, yodo, cobalto, cromo y selenio.

4.3.4.3 Agua

El agua forma parte del 70% de nuestro organismo por lo que podemos deducir su importancia. Durante el ejercicio físico estamos perdiendo continuamente agua por la sudoración y por el vapor de agua de la respiración, entonces es fundamental rehidratar el organismo constantemente para no caer en un proceso de deshidratación y que el rendimiento sea óptimo. Es importante beber agua antes, durante y después de una actividad física. Mayor será la hidratación cuanto más largo sea el ejercicio y más sudoración se produzca. El organismo es capaz de recibir medio litro de agua sin ningún problema y favorece muchas funciones corporales (transporte de alimentos, sistema renal, etc.).

4.4 Recomendaciones para realizar actividad física.

- Para realizar actividad física se debe buscar una actividad física utilitaria y recreativa adaptada a las posibilidades de movimiento de la persona. Los

ejercicios y actividades, además de suponer un atractivo para los practicantes, deben tener un carácter social y de recreación.

- En personas adultas mayores se prescindirá de actividades de carácter competitivo para evitar lesiones, accidentes o puntas de intensidad que puedan estar por encima de las capacidades del sujeto.
- El calentamiento previo debe ser aún más gradual y progresivo, realizado en profundidad y con una duración más larga.
- Es necesario realizar algo de ejercicio todos los días aunque sólo sea el suficiente para estirar suavemente la mayor parte de músculos y articulaciones, y aumentar la frecuencia cardiaca y respiratoria.
- No se debe dejar de realizar una actividad física que le resulte agradable por considerarla excesiva para la edad.
- El tipo de ejercicio debe seleccionarse de forma individual. Aunque existan muchas posibilidades de entrenamiento aeróbico se debe eliminar los saltos, trotes o carreras si existen problemas osteo-articulares importantes.

El ejercicio físico es parte importante en el tratamiento de las enfermedades crónicas, ya que permite quemar calorías, reduce la grasa corporal, mantiene y controla el peso, pero para lograr el objetivo de reducción de peso es necesario combinar el ejercicio con la reducción de calorías de la alimentación diaria.

7. METODOLOGÍA

5.1 Tipo de Estudio

La investigación se realizó en la Clínica de Crónicos Metabólicos, es de tipo descriptivo-longitudinal.

La investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. Además, es longitudinal porque se reúne datos en dos momentos de la investigación.

Este tipo de estudio es recomendable para el tratamiento de problemas de investigación que involucran tendencias, cambios o desarrollos a través del tiempo, o bien, en los casos en que se busque demostrar la secuencia temporal de los fenómenos. Los estudios de tendencias investigan un particular fenómeno en curso del tiempo, con base en la toma repetida de diferentes muestras provenientes de la misma población general por lo que en esta investigación se pretende educar al paciente crónico metabólico para que su alimentación sea la adecuada y mejorar su salud; y para comprobar la efectividad de la educación

nutricional con la guía alimentaria se realizará dos evaluaciones nutricionales, al iniciar y finalizar el estudio.

Universo y muestra

De los pacientes que asisten regularmente a la CCM, se tomó una muestra aleatoria a conveniencia de alrededor de doscientos pacientes de ambos sexos; ya que cuando se trata de una población amplia se recoge la información a partir de unas pocas unidades cuidadosamente seleccionadas.

Los sujetos participaron de manera voluntaria ya que se explicó a los mismos los beneficios a la salud de buena alimentación. Además, se les indicó que podían abandonar el estudio cuando ellos lo decidían.

5.2 Fuentes de Información

Las fuentes utilizadas en esta investigación son primarias y secundarias. Fuente primaria porque esta provee un testimonio o evidencia directa sobre el tema de investigación, son escritas durante el tiempo que se está estudiando o por la persona directamente envuelta en el evento. La naturaleza y valor de la fuente no puede ser determinado sin referencia al tema o pregunta que se está tratando de contestar.

Las fuentes primarias ofrecen un punto de vista desde dentro del evento en particular o periodo de tiempo que se está estudiando y los datos son obtenidos "de primera mano", por el propio investigador. Es decir la fuente primaria en este caso serán los resultados de las evaluaciones nutricionales.

Y las fuentes secundarias son toda la información existente sobre enfermedades crónicas en libros, revistas, internet, etc.

5.3 Técnica e Instrumento

La técnica son los pasos que se utilizan en la recolección de datos; mientras que el instrumento es un mecanismo, formato que se emplea para la recolección de los datos. Como técnica se utilizará la observación y como instrumento la entrevista.

Observación.-Proceso para obtener conocimientos, es una técnica dedicada a observar, oír los fenómenos y hechos que se estudian, es utilizada para recabar información primaria de los hechos. Se presenta primero como un procedimiento casual, espontáneo y subjetivo, a medida que van interviniendo factores de control y validez de la información va adquiriendo un carácter consiente, sistemático y objetivo.

Entrevista.- Diseñada para obtener respuestas verbales o situaciones directas entre entrevistador y entrevistado. Es uno de los métodos más utilizados para obtener información espontánea de los sujetos por el carácter interno de su enfoque y la capacidad de obtener información que sería difícil reunir por otros medios. La guía de entrevista consiste en una serie de preguntas respecto a una o más variables a medir.

Los equipos utilizados para la valoración y educación nutricional son balanza, tallímetro, cinta métrica, computador, proyector, hojas con resumen de cada tema, cámara fotográfica.

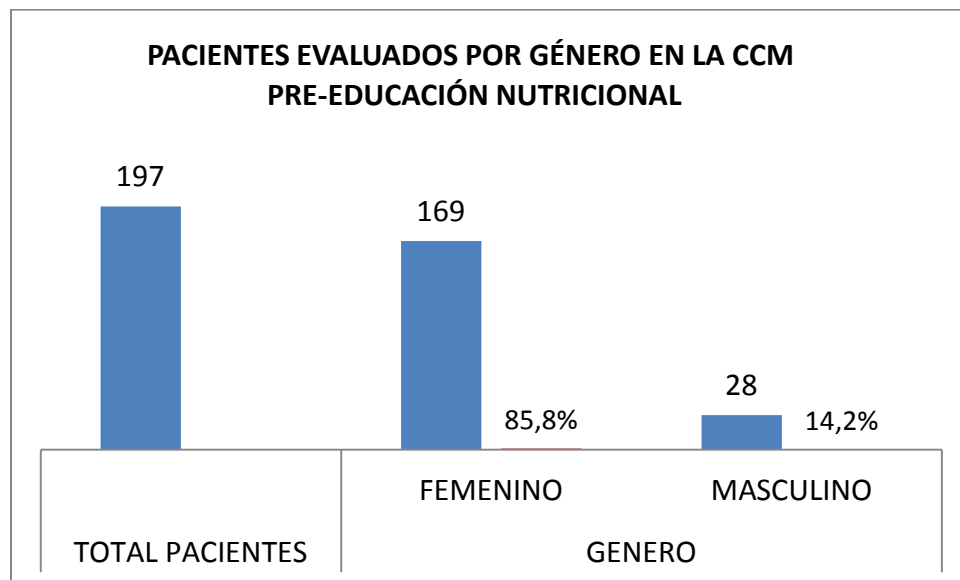
8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

a. DATOS PREVIOS A LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL

CARCTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Gráfico N°1

Distribución total y por género de pacientes que asisten a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



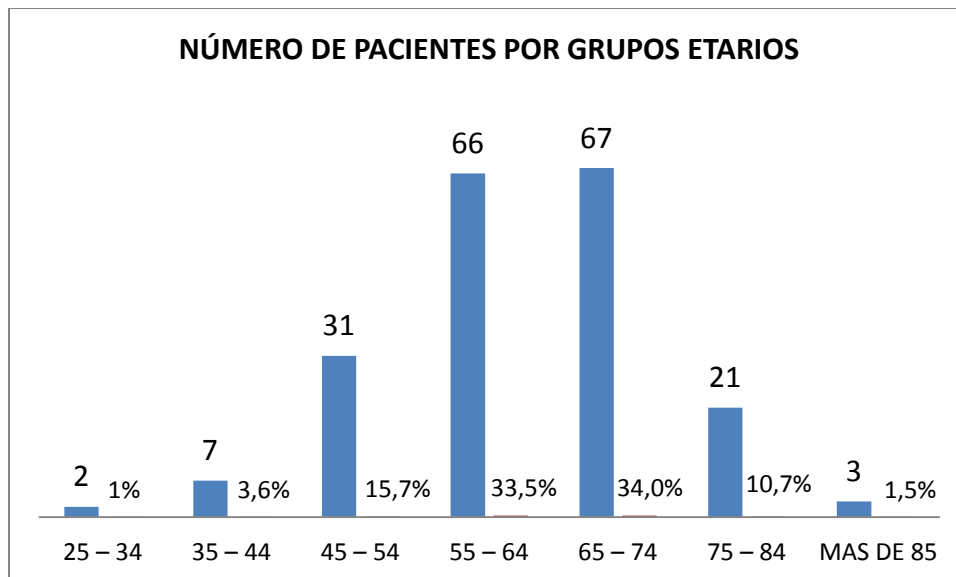
Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

El género es el conjunto de los aspectos sociales de la sexualidad, un conjunto de comportamientos y valores asociados de manera arbitraria, en función del sexo.

En los datos obtenidos de la encuesta nutricional realizada a pacientes que les interesa acudir a los talleres de educación nutricional y que tienen historia clínica manual de la CCM, se obtiene un total de 197 pacientes, de los cuales, el 85,8% pertenecen al género femenino y el 14,2% al género masculino, esto indica que existe una cantidad mayor de pacientes de género femenino en el área.

Gráfico N°2

Distribución grupo etarios en la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



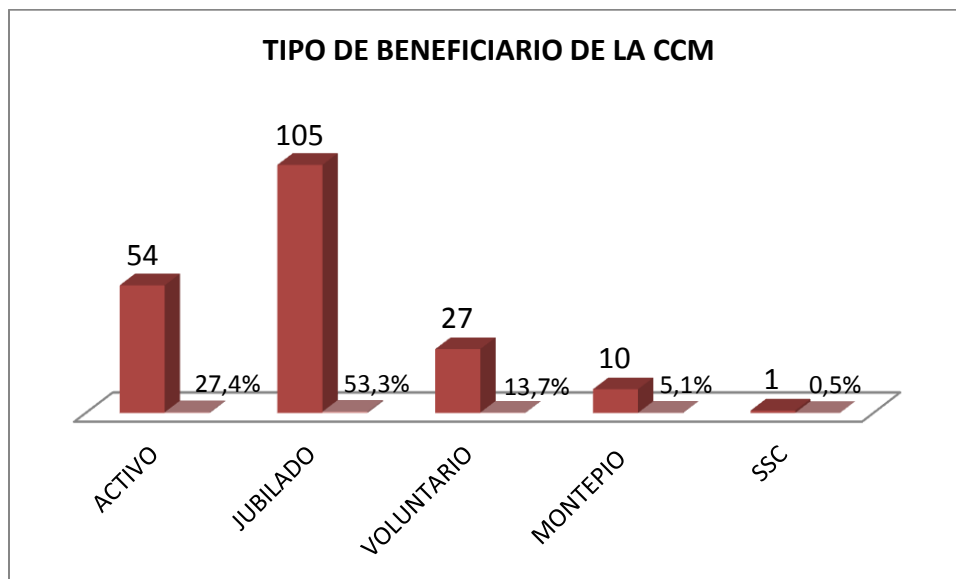
Fuente: Historia Clínica CCM.
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

La división por grupo etario facilita el conteo de la población, un grupo etario está conformado por personas que tienen en común su edad y que pertenecen a una misma etapa de vida que puede ser: niñez, adolescencia, adulto, adulto mayor.

Los pacientes atendidos en mayor número en la Clínica de Crónicos Metabólicos son aquellos que comprenden entre 55 a 74 años de edad, mientras que los pacientes de 25 a 34 años y los mayores de 85 años son el menor grupo que acuden al lugar.

Grafico N°3

Tipo de beneficiario que acude a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

El beneficiario Categoría que se le da a una persona dependiendo del tipo de afiliación que atraviese en el presente, así puede ser asegurado activo, jubilado, voluntario, montepío y del seguro social campesino. El asegurado activo es aquel que aun desempeña su rol de trabajador y en la actualidad sigue aportando al IESS, el beneficiario jubilado es aquel que ha cumplido con los años de trabajo y que ahora únicamente cobra una pensión mensual, el voluntario es aquel que aporta de forma voluntaria al IESS, Montepío y SSC son agrupaciones que de igual forma son afiliados al IESS gracias a sus aportaciones.

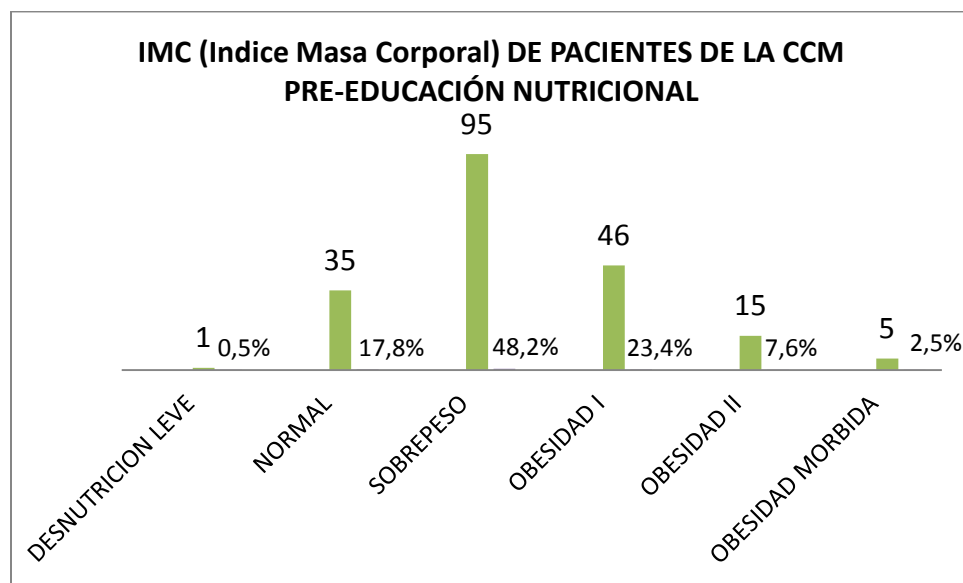
En la CCM existe un mayor porcentaje de pacientes jubilados, representando el 53,3% de los 197 reclutados, seguidos por los pacientes activos con el 27,4%, mientras que el menor porcentaje pertenece a pacientes de montepío (5,1%) y al SSC (0,5%). Esto se presenta debido a que los pacientes

Jubilados disponen de mayor tiempo para acudir a las citas médicas y dedicarse más al cuidado de su salud.

ESTADO NUTRICIONAL

Grafico N°4

Índice de masa corporal de los pacientes que acuden a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



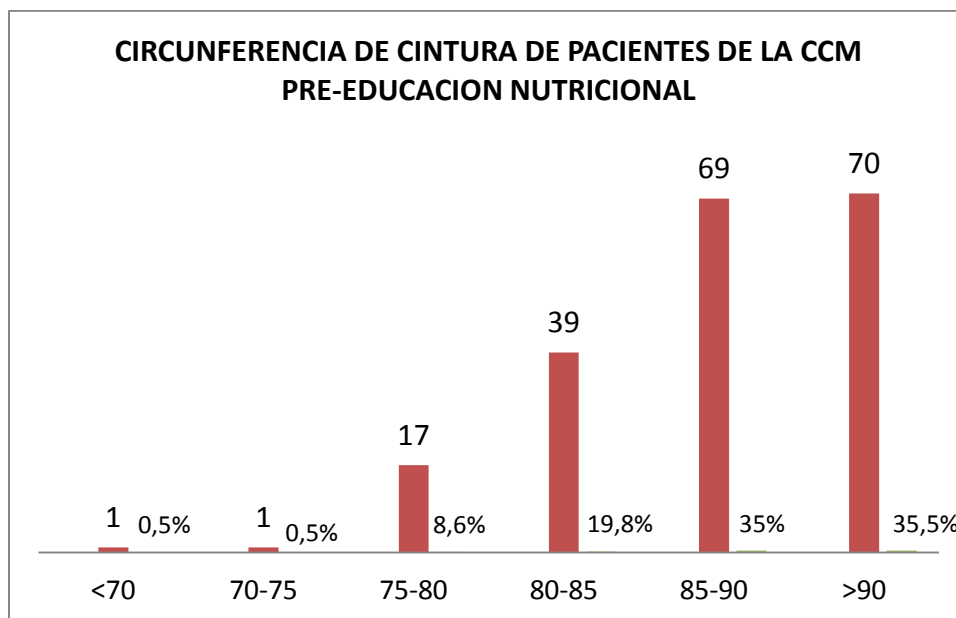
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

El Índice de Masa Corporal (IMC) es la relación entre el peso (Kg.) para la talla (m^2), dando como resultado el Estado Nutricional de la persona evaluada. El estado nutricional puede ser: desnutrición leve ($>19Kg/m^2$), normal ($19-25Kg/m^2$), sobrepeso ($25-30Kg/m^2$), obesidad I ($30-35Kg/m^2$), obesidad II ($35-40Kg/m^2$) y obesidad mórbida ($>40Kg/m^2$).

Del total de pacientes, se obtiene que el 48,2% presenta sobrepeso, seguido con 23,4% con obesidad I y con un menor número pero no menos importante está 2,5% con obesidad mórbida y 1 paciente con desnutrición leve. Como debe esperarse se tiene una gran población con IMC >25 . Personas con estado nutricional saludable es decir con IMC ($19-25Kg/m^2$) representan el 17,8% del total. Estos resultados se pueden relacionar con un inadecuado estilo de vida.

Grafico N° 5

Circunferencia de cintura de los pacientes que acuden a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

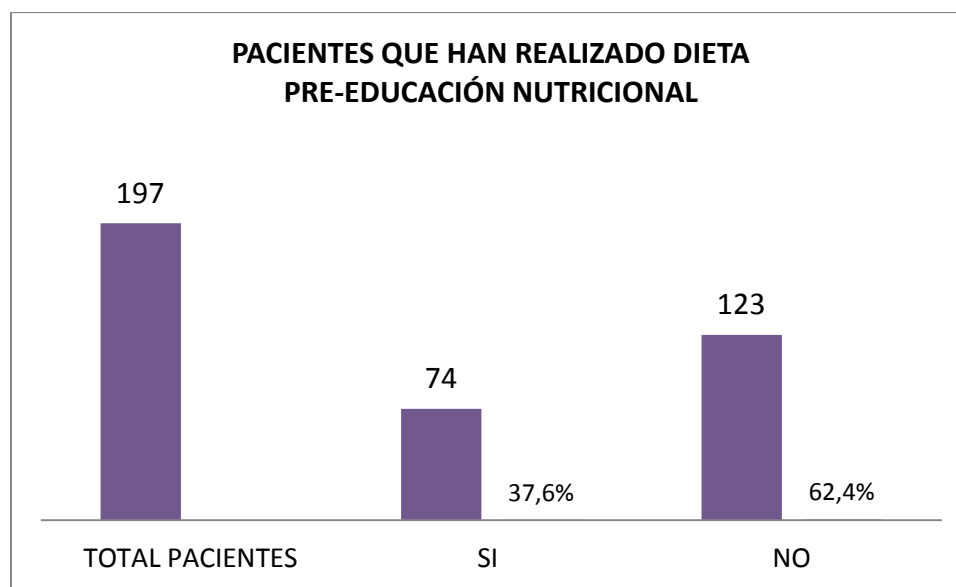
La circunferencia de la cintura y el índice cintura cadera son ampliamente utilizados como indicadores de obesidad, con los resultados en mujeres mayores a 0,8 y en hombres mayores a 0,9 se consideran pacientes con riesgo cardiovascular.

Según esta definición y comparando con los resultados anteriores de IMC se puede decir que existe un gran porcentaje de pacientes con riesgo cardiovascular, así se puede observar en el grafico que el 35,5% tienen circunferencia de cintura mayor a 90cm., mientras que el 8,6% tienen circunferencia de cintura menor a 80. Lo que indica que los pacientes en su mayoría pueden presentar problemas cardiovasculares.

DATOS NO FARMACOLÓGICOS

Gráfico N°6

Número de pacientes que han realizado dieta en el último año que acuden a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



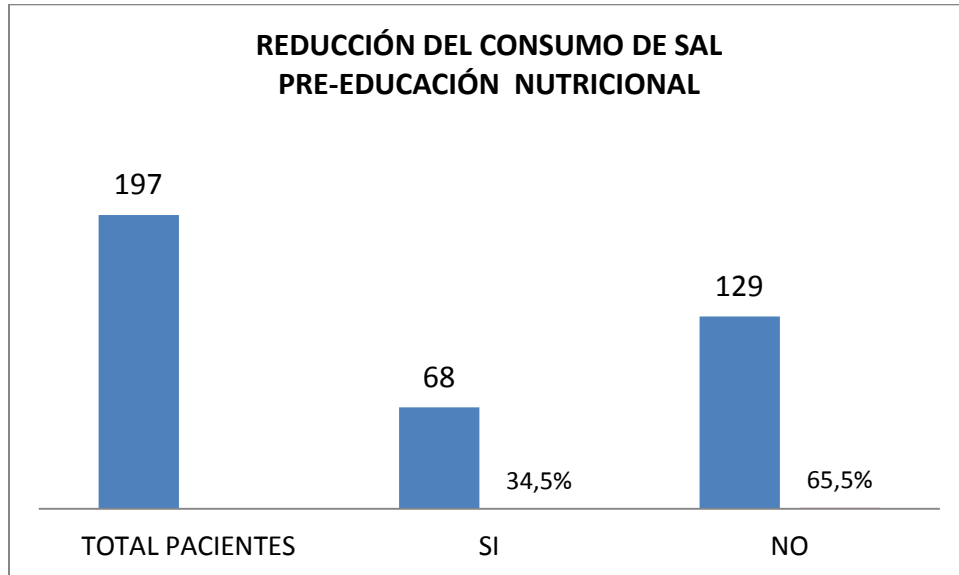
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Los datos no farmacológicos indican los diferentes factores de riesgo asociados a las enfermedades crónicas metabólicas que pueden ayudar o empeorar la patología por la que atraviesen los pacientes.

Existe un gran porcentaje de pacientes que no han realizado algún tipo de dieta en el último año previo a la educación nutricional, estos representan el 62,4% es decir 123 pacientes, mientras que 74 (37,6%) del total (197) si han venido practicando algún régimen alimentario, pero en la mayoría sin los resultados esperados.

Gráfico N°7

Pacientes que han reducido el consumo de sal de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



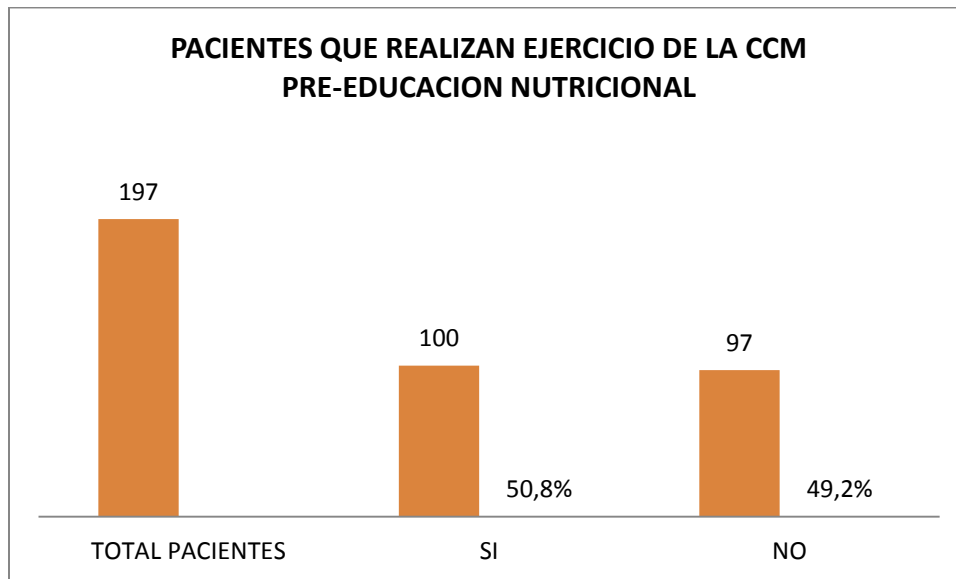
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Otro factor de riesgo asociado a las enfermedades crónicas metabólicas es el consumo excesivo de sal, ya que está relacionado con la hipertensión arterial.

De los 197 pacientes reclutados, el 65,5% no han reducido el consumo de sal, mientras que el 34,5% manifiestan que si lo han realizado.

Gráfico N°8

Número de pacientes que realizan ejercicio de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



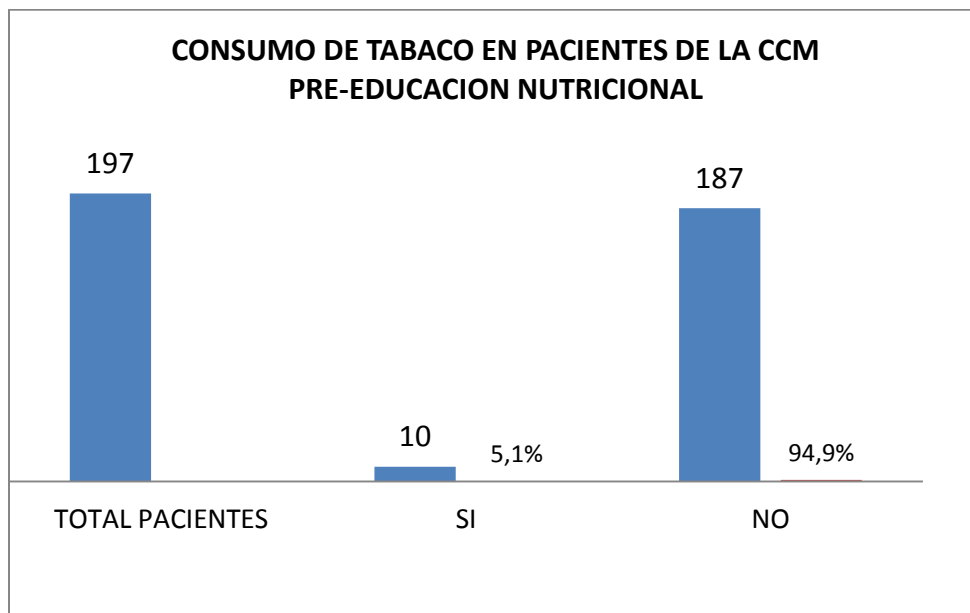
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

El ejercicio físico es el conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física, al relacionarlo con enfermedades metabólicas tiene mucha importancia tanto en la prevención como en el tratamiento de las mismas. Se considera ejercicio a la caminata, trote, natación, baile, etc.

Según los datos no farmacológicos de la historia clínica manual de la CCM., existe el 50,8% que realizan ejercicio mientras que el 49,2% no lo realizan. Como se puede observar un poco más de la mitad de pacientes si hacen algún tipo de ejercicio, esto se da gracias a que dentro de la CCM existen grupos que fomentan y practican el ejercicio, lo que ayuda a controlar de mejor manera la enfermedad del paciente.

Gráfico N°9

Número de pacientes que consumen tabaco de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



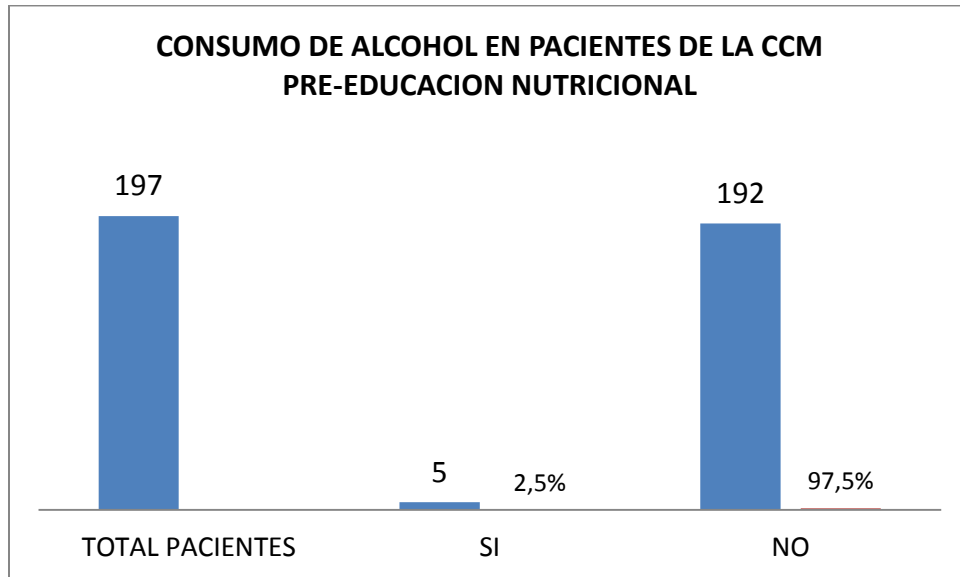
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Un factor importante relacionado con enfermedad metabólica es el consumo pasado y/o actual del cigarrillo, ya que según la American Heart Association (2000) considera a este hábito como un factor mayor para el desarrollo de aterosclerosis.

El consumo de cigarrillo de los pacientes evaluados previo a la educación nutricional es mínimo, ya que el 5,1% lo consumen, mientras que el resto que representa el 94% no lo hacen.

Gráfico N°10

Número de pacientes que consumen alcohol de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

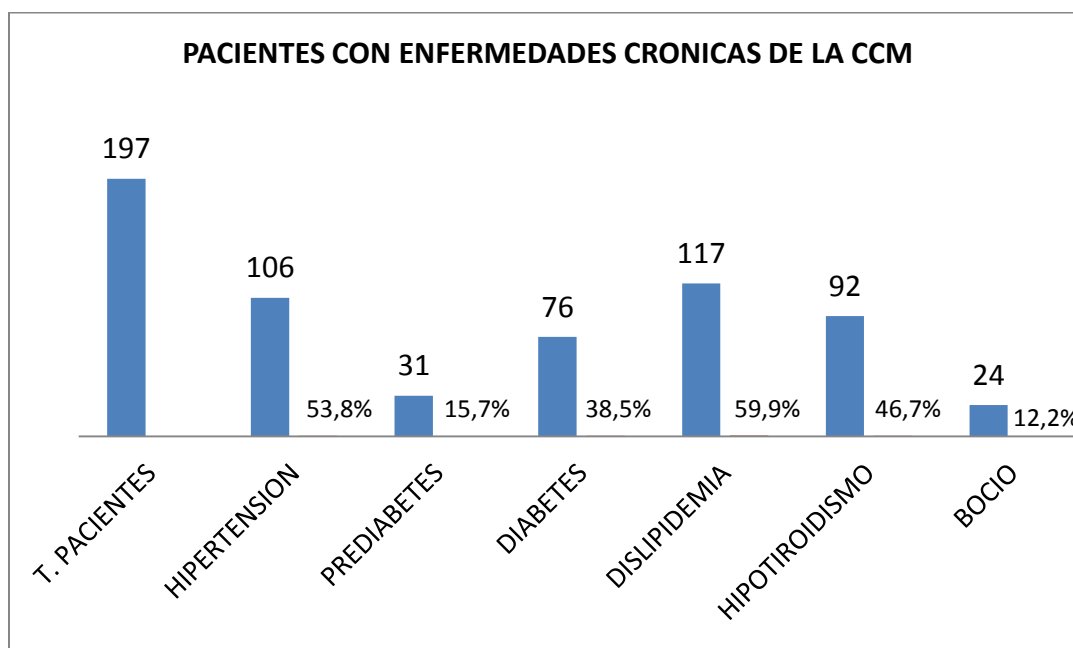
El alcohol causa daño a corto, mediano y largo plazo dependiendo de la cantidad y la frecuencia de consumo, dañando órganos importantes del cuerpo, por tanto afectando la salud de las personas.

Del total de pacientes reclutados, el 97,5% no consumen alcohol y una mínima cantidad de 5 pacientes (2,5%) indican que si lo hacen de manera ocasional.

ENFERMEDADES CRONICAS

Gráfico N°11

Enfermedades crónicas metabólicas de los pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



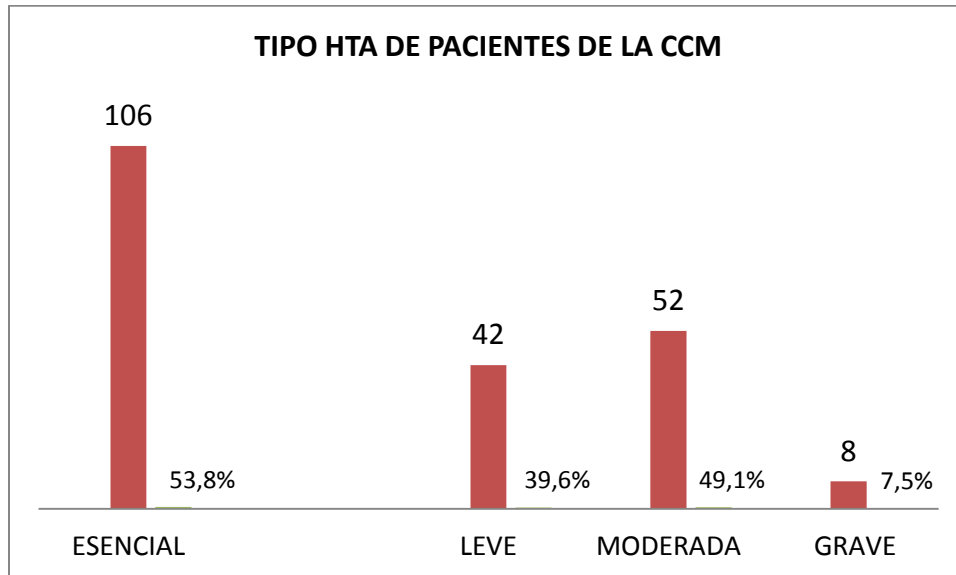
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Las enfermedades metabólicas son un grupo numeroso de enfermedades hereditarias o adquiridas, cada una producida por el bloqueo de alguna vía metabólica en el organismo.

De las enfermedades metabólicas controladas por médicos de la CCM, se observa que la dislipidemia y la hipertensión son las enfermedades con un mayor número de pacientes 117 y 106 respectivamente, seguidas por el hipotiroidismo y la diabetes con 92 y 76 pacientes y con un menor número esta la prediabetes y el bocio con 31 y 24 pacientes respectivamente.

Gráfico N°12

Tipo de Hipertensión Arterial de los pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



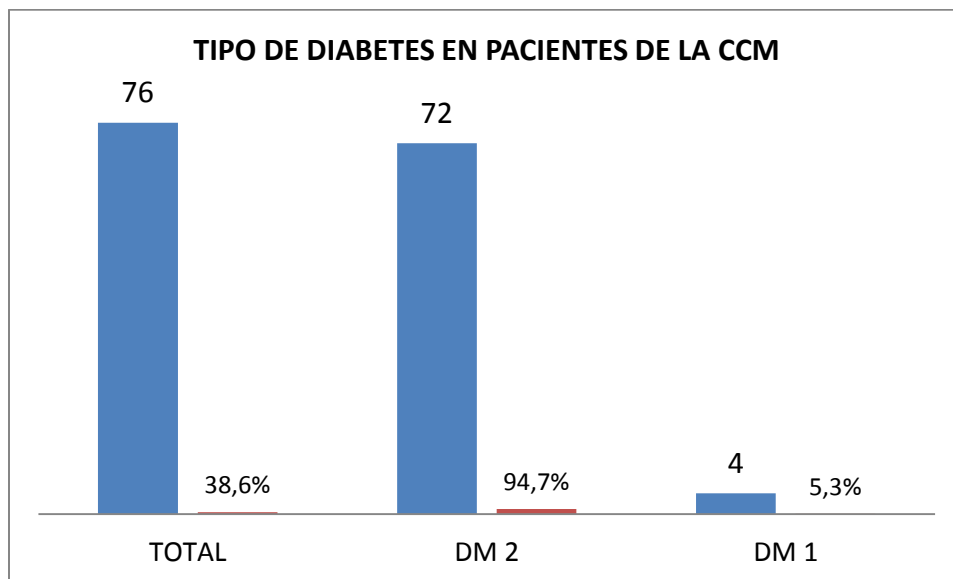
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad debida a una elevación crónica de la presión arterial diastólica y/o sistólica, de causa desconocida en la mayoría de los casos, y asociada a mayor riesgo de daño vascular a nivel del corazón, cerebro y riñón. Los tipos de HTA son: leve, moderada y grave.

Se observa en el grafico que la mayoría de los pacientes evaluados presentan HTA moderada es decir 49,1% de los 106 pacientes con HTA, seguido de 39,6% con HTA leve y finalmente 7,5% con HTA grave.

Gráfico N°13

Tipo de Diabetes en pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



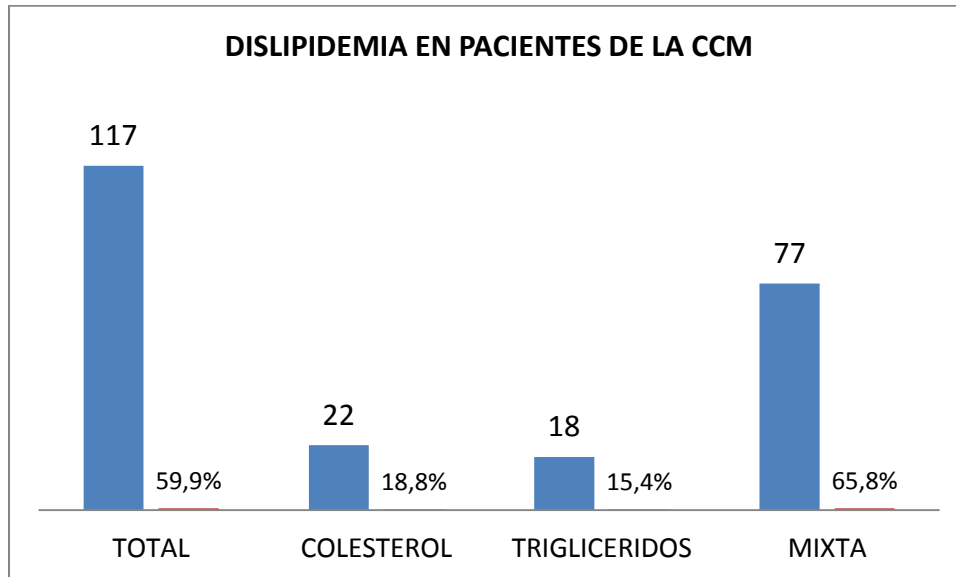
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

La diabetes es una enfermedad que ocurre cuando el cuerpo no puede utilizar el azúcar (glucosa) adecuadamente, existen 3 tipos: diabetes tipo I, diabetes tipo II y diabetes gestacional. Las dos primeras son las que se controlan en la CCM.

El 38,6% de los 197 pacientes evaluados presentan diabetes. De estos el 94,7% presentan diabetes tipo II y únicamente el 5,3% tienen diabetes tipo I.

Gráfico N°14

Pacientes con dislipidemia de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



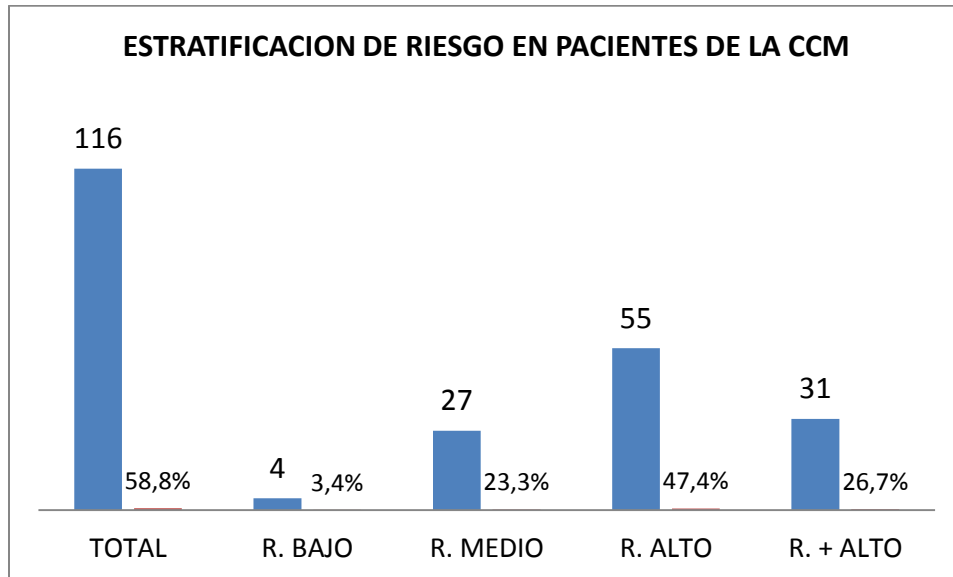
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

La dislipidemia implica un nivel demasiado alto o bajo de lípidos en el flujo sanguíneo, se conoce como lípidos al colesterol y a los triglicéridos.

De los 197 pacientes evaluados, el 59,9% tienen dislipidemia; de estos el 65,8% presentan dislipidemia mixta, es decir colesterol y triglicéridos elevados, mientras que con porcentajes menores están los pacientes que tienen un solo valor elevado, colesterolemia 18,8% y trigliceridemia 15,4%.

Gráfico N°15

Estratificación de riesgo en pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



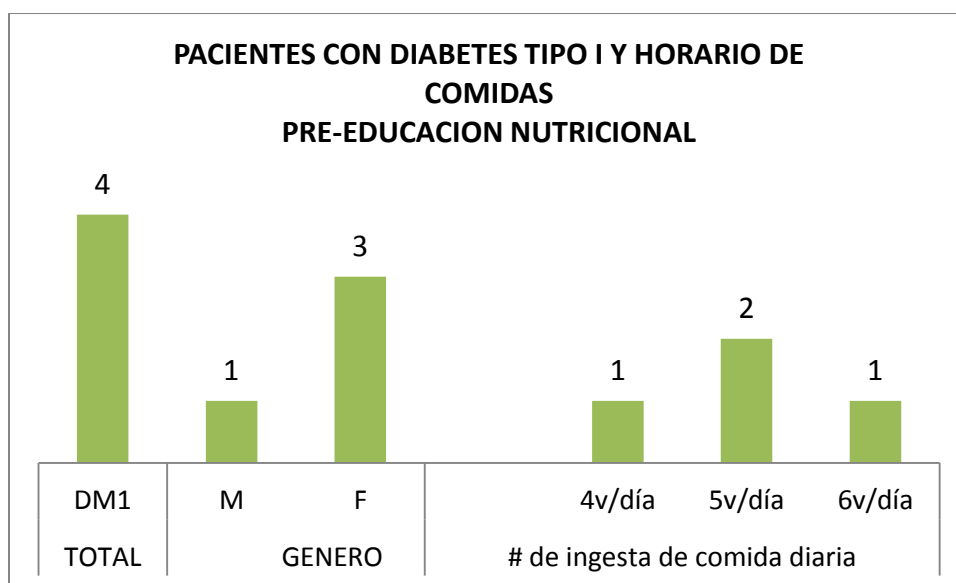
Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

La estratificación de riesgo es la relación entre las cifras de tensión arterial (TA), factores de riesgo (FR) de enfermedad cardiovascular, daño órgano diana (DOD) y situaciones clínicas asociadas (SCA). Los Médicos son las personas que valoran al paciente y concluyen el tipo de riesgo.

De los 197 pacientes evaluados, 58,8% tienen algún tipo de riesgo. Con riesgo alto está 47,4%, riesgo muy alto 26,7%, riesgo medio 23,3% y con riesgo bajo está el 3,4%.

Gráfico N°16

Relación entre diabetes tipo I y el número de ingesta de comida diaria de pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



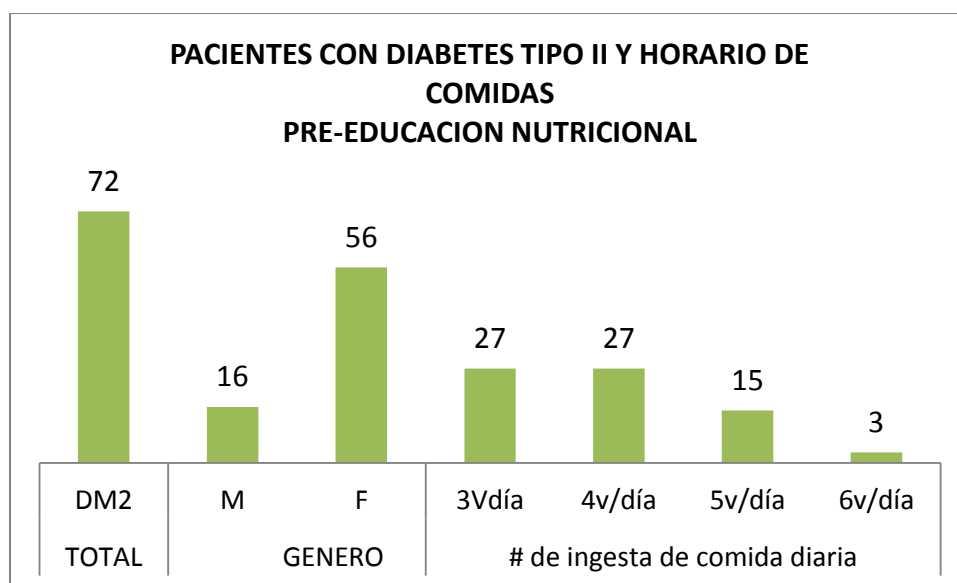
Fuente: Historia Clínica CCM y Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

El horario y número de comidas al día son muy importantes al momento de tratar una enfermedad crónica como es la diabetes tipo I, donde el paciente debe inyectarse insulina, al no cumplir con las reglas el paciente puede sufrir con una hiper o hipoglucemia.

Únicamente 4 pacientes del total, presentan diabetes tipo I, de estos, solamente un paciente realiza las 6 comidas al día que son necesarias en esta patología, los 3 restantes realizan de 4 a 5 comidas/día, previo a la educación nutricional.

Gráfico N°17

Relación entre diabetes tipo II y el número de ingesta de comida diaria de pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



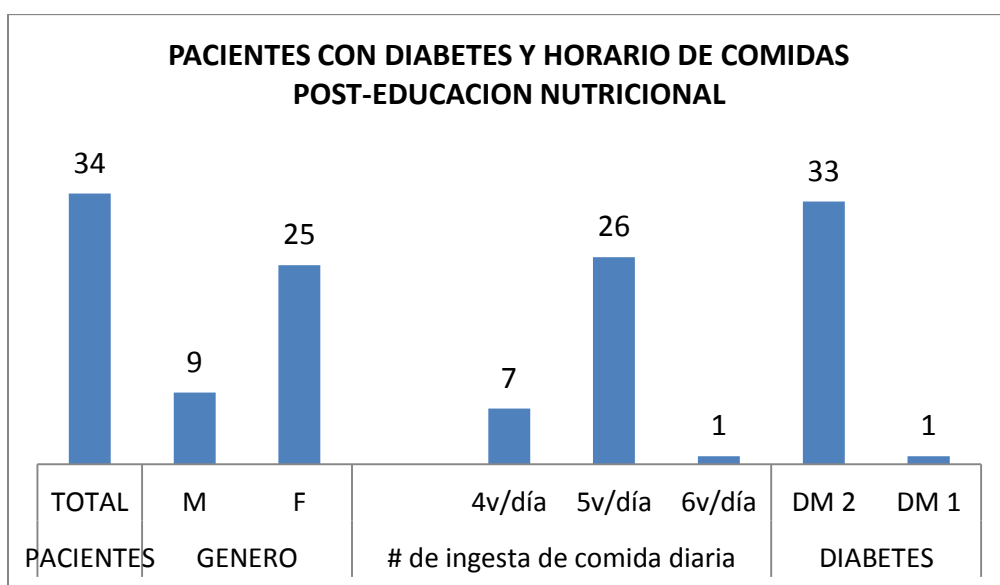
Fuente: Historia Clínica CCM y Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Al igual que en el tratamiento de la diabetes tipo I, en la diabetes tipo II también es importante controlar la cantidad, el horario y el número de comidas que se realiza al día.

De los 72 pacientes con diabetes tipo II, 16 pertenecen al género masculino y 56 al femenino. Las recomendaciones nutricionales son comer de 4 a 5 veces/día dependiendo del caso, esto cumplen 42 pacientes, mientras que 27 pacientes comen 3 veces/día y los 3 restantes lo hacen 6 veces/día. Estos resultados muestran que existe un buen número de pacientes que no ayudan al tratamiento farmacológico con la alimentación.

Gráfico N°18

Relación entre diabetes Y el número de ingesta de comida diaria de pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

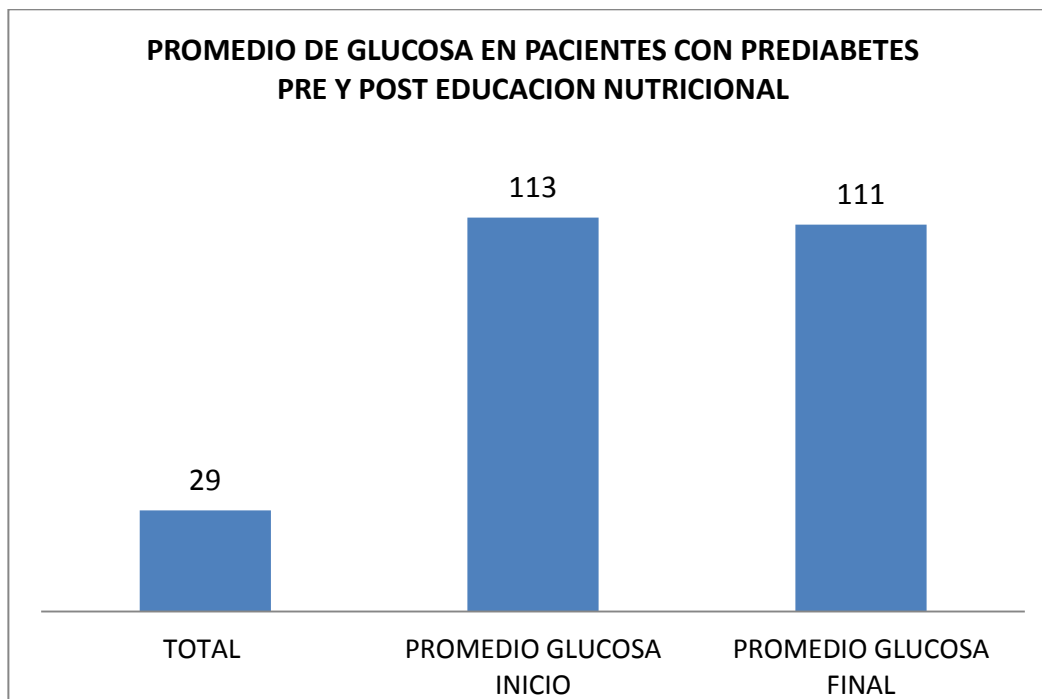


Fuente: Historia Clínica CCM y Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Se relacionó el tipo de diabetes y el número de comidas/día de los pacientes de la CCM posterior a la educación nutricional. De los 122 pacientes que regresaron a la segunda evaluación, se obtuvo 34 pacientes con diabetes, de estos 33 con diabetes tipo II y 1 con diabetes tipo I. Los 33 pacientes con diabetes tipo II realizan entre 4-5 comidas/día mientras que el 1 paciente con diabetes tipo I si realiza las 6 comidas/día. A pesar de que es un número menor de pacientes que asistieron a la segunda evaluación, se observó que en su totalidad mejoraron los horarios de comida.

Gráfico N°19

Comparación entre promedio de glucosa pre-educación nutricional y promedio de glucosa post-educación nutricional en pacientes con Prediabetes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

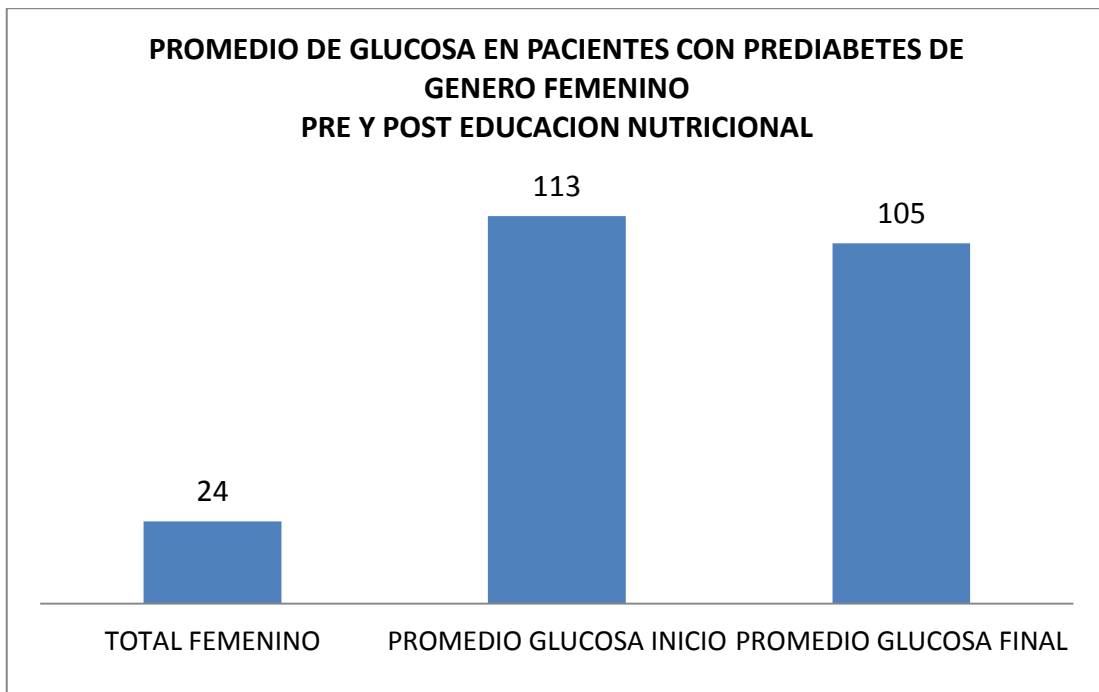


Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Se realizó una comparación de promedios de glucosa en 29 pacientes con prediabetes pre y post educación nutricional y se obtuvo los siguientes resultados: el promedio de glucosa inicial es de 113 y el promedio de glucosa final es de 111. Esto muestra que no existió gran impacto de la educación, ya que los valores no tienen mucha diferencia.

Gráfico N°20

Comparación entre promedio de glucosa pre-educación nutricional y promedio de glucosa post-educación nutricional en pacientes de género femenino con Prediabetes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



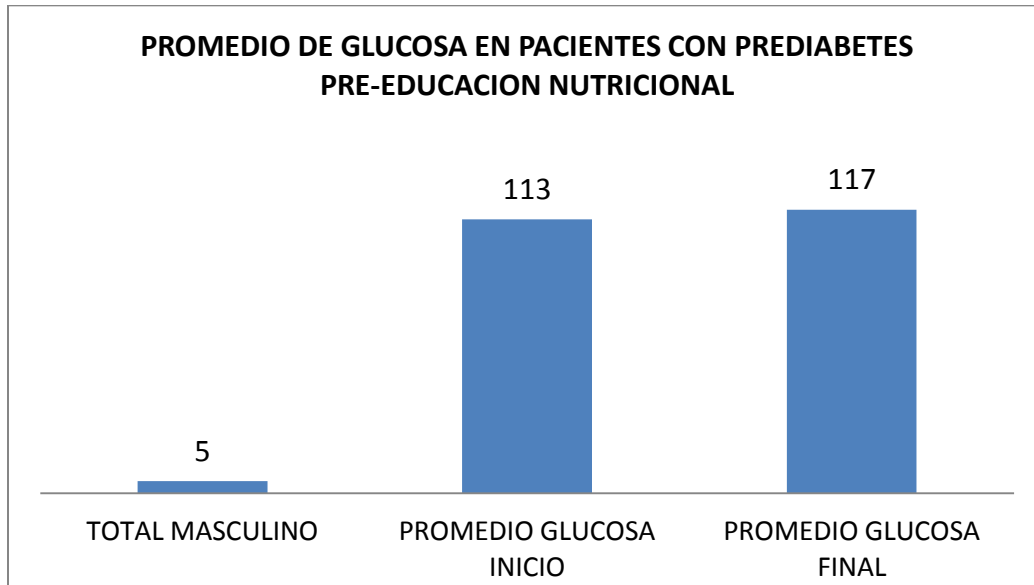
Fuente: Historia Clínica CCM

Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Se efectuó una comparación de promedios de glucosa en 24 pacientes de sexo femenino con prediabetes pre y post educación nutricional y se obtuvo los siguientes resultados: el promedio de glucosa inicial es de 113 y el promedio de glucosa final es de 105. En el sexo femenino se evidencia mejores resultados.

Gráfico N°21

Comparación entre promedio de glucosa pre-educación nutricional y promedio de glucosa post-educación nutricional en pacientes de género masculino con Prediabetes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

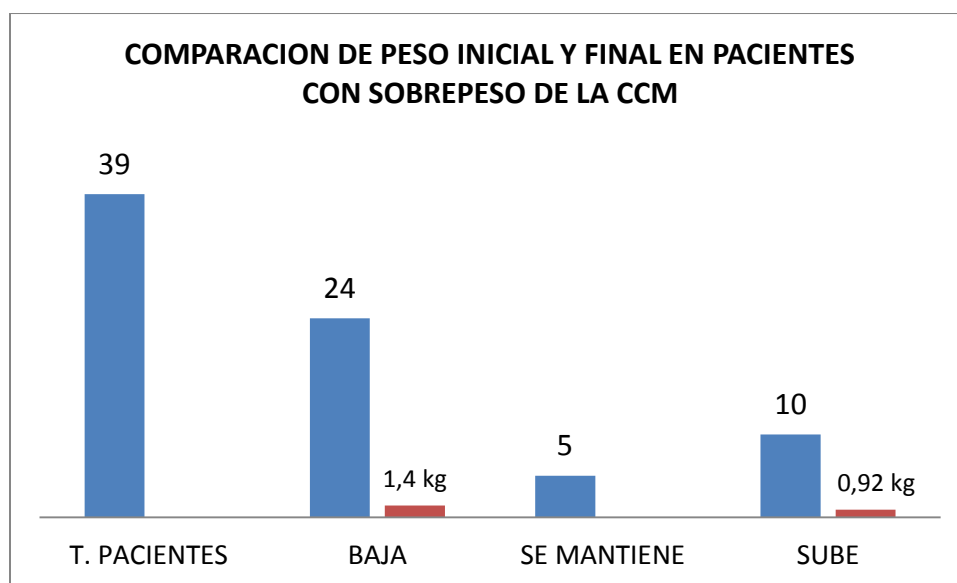


Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Se comparó promedios de glucosa en 5 pacientes de sexo masculino con prediabetes pre y post educación nutricional y se obtuvo los siguientes resultados: el promedio de glucosa inicial es de 113 y el promedio de glucosa final es de 117. Esto muestra que no existió impacto de la educación en este género, ya que los valores de glucosa en este caso subieron. Esto puede deberse a que la alimentación de los pacientes de género masculino depende de la persona que se encarga de preparar los alimentos.

Gráfico N°22

Comparación entre promedio de Peso pre-educación nutricional y promedio de Peso post-educación nutricional en pacientes con Sobrepeso de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



Fuente: Historia Clínica CCM
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

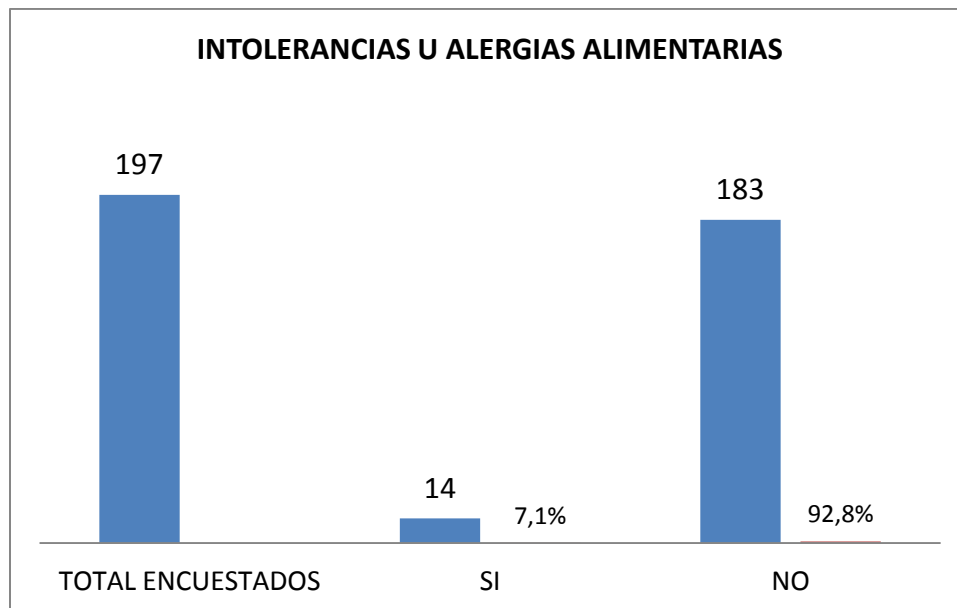
Se realizó una comparación en 39 pacientes con sobrepeso, pre y post educación nutricional y se obtuvo los siguientes resultados: 24 pacientes bajaron un promedio de 1,4 kilos de peso, mientras que 10 pacientes subieron un promedio de 0,9 kilogramos y 5 se mantuvieron en su peso. En este caso se puede decir que la educación nutricional ayudó a los pacientes con sobrepeso.

ENCUESTA NUTRICIONAL

PRE-EDUCACION NUTRICIONAL

Gráfico N°23

Intolerancias y alergias alimentarias de pacientes encuestados que acuden a la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



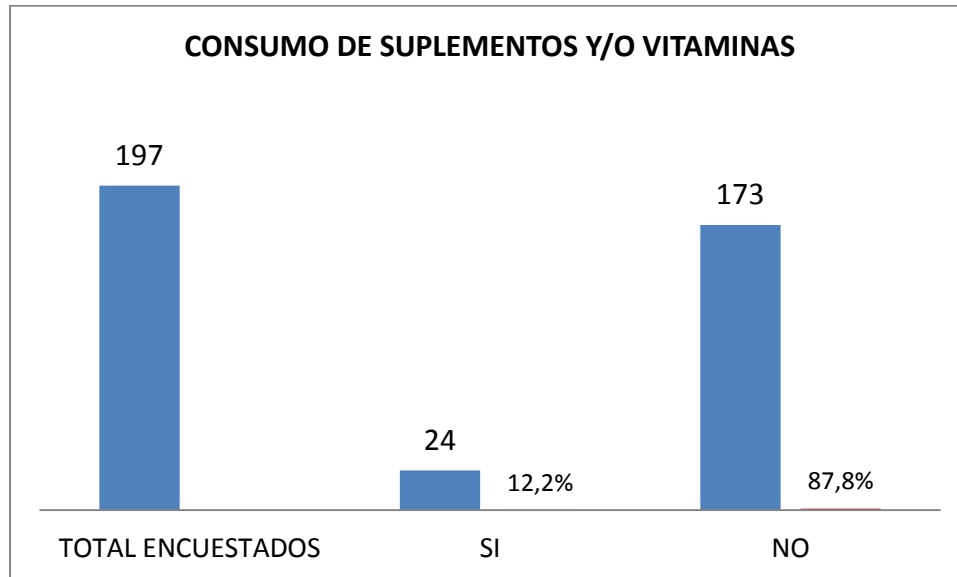
Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Las intolerancias u alergias alimentarias son cualquier respuesta anormal luego de ingerir alimentos.

Del total de pacientes encuestados el 92,8% no presentan ninguna intolerancia y/o alergia alimentaria, mientras que el 7,1% expresan que si las tienen. En su mayoría tiene intolerancia a la lactosa.

Gráfico N°24

Consumo de suplemento y/o vitaminas en pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



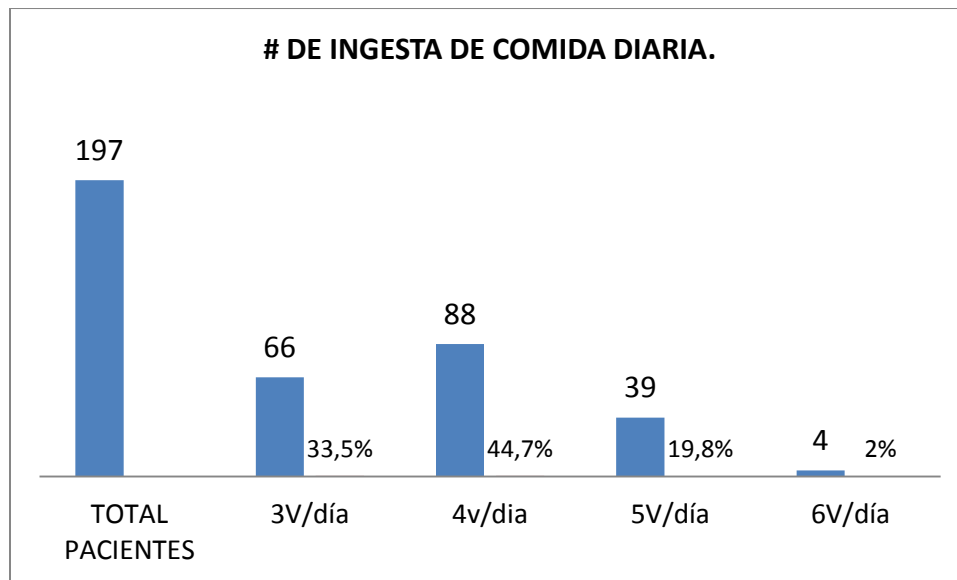
Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Se conoce como suplemento nutricional a cualquier producto cuya ingestión tenga como finalidad la de complementar la dieta alimenticia. Contiene, o puede contener minerales, aminoácidos, y otros elementos procedentes del reino vegetal o animal. Es una sustancia dietética utilizada para aumentar la ingesta energética total, la forma más frecuente de consumirlo es en forma de tabletas o cápsulas, despachadas en farmacias.

El 87,8% de los 197 encuestados no consumen ningún tipo de suplemento o vitamina, mientras que 12,2% si lo hacen. En su mayoría consumen vitamina C y calcio.

Gráfico N°25

Numero de ingesta de Comida diaria en pacientes encuestados pre-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



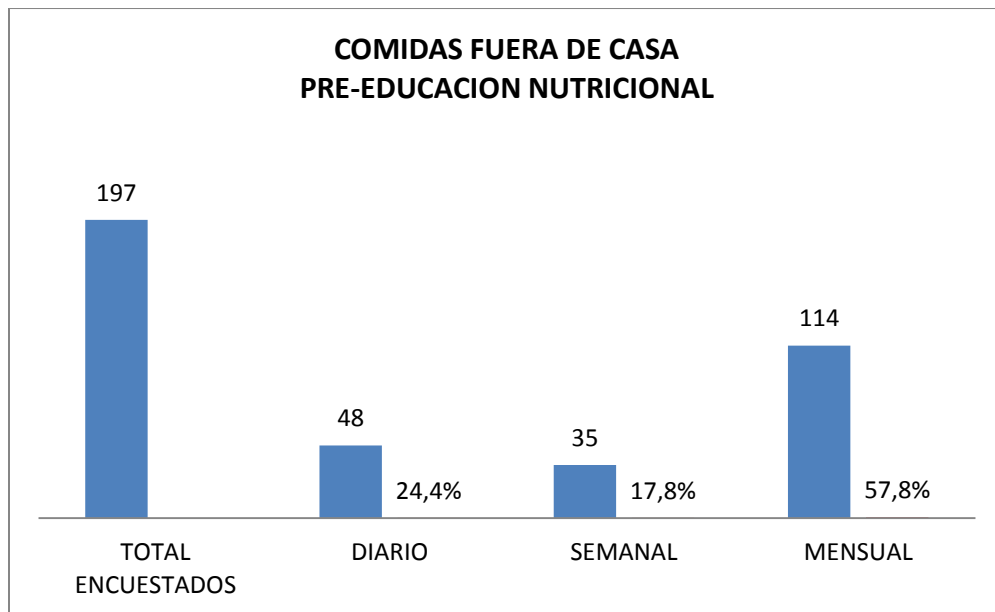
Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Mantener un número fijo de comidas es parte de un régimen alimentario saludable, es importante para el tratamiento de algunas enfermedades, especialmente si es metabólica, como la diabetes, obesidad.

Del total de pacientes evaluados previo a la educación nutricional, 88 y 66 pacientes que representan al mayor porcentaje con 44,7% y 33,5% respectivamente, realizan de 4 a 3 comidas al día. Y con un mínimo porcentaje de 2% están pacientes que realizan 6 comidas al día.

Gráfico N°26

Consumo de comidas fuera de casa de pacientes encuestados Pre-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



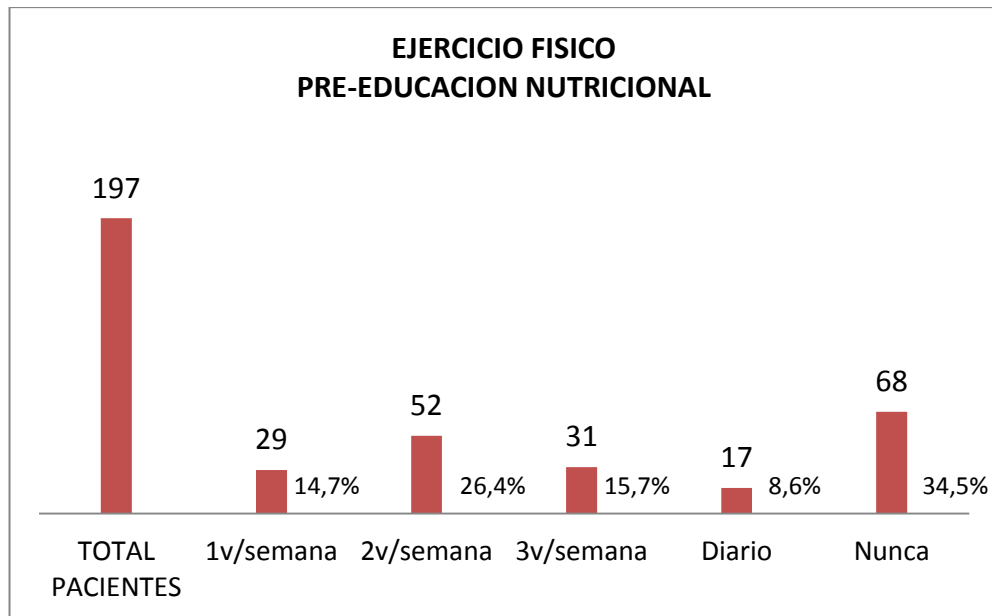
Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Conocer con qué frecuencia consume un paciente comidas fuera de casa es muy importante ya que eso permite al personal de salud en especial al nutricionista adaptar un régimen alimentario y dar recomendaciones para que el paciente maneje de forma adecuada su alimentación tanto dentro como fuera del hogar.

Del total de pacientes encuestados, el 57,8% consumen comida fuera de casa por lo menos una vez al mes, el 24,4% lo hacen a diario y 17,8% lo realizan a 1 vez por semana.

Gráfico N°27

Número de veces a la semana que un paciente realiza ejercicio pre-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

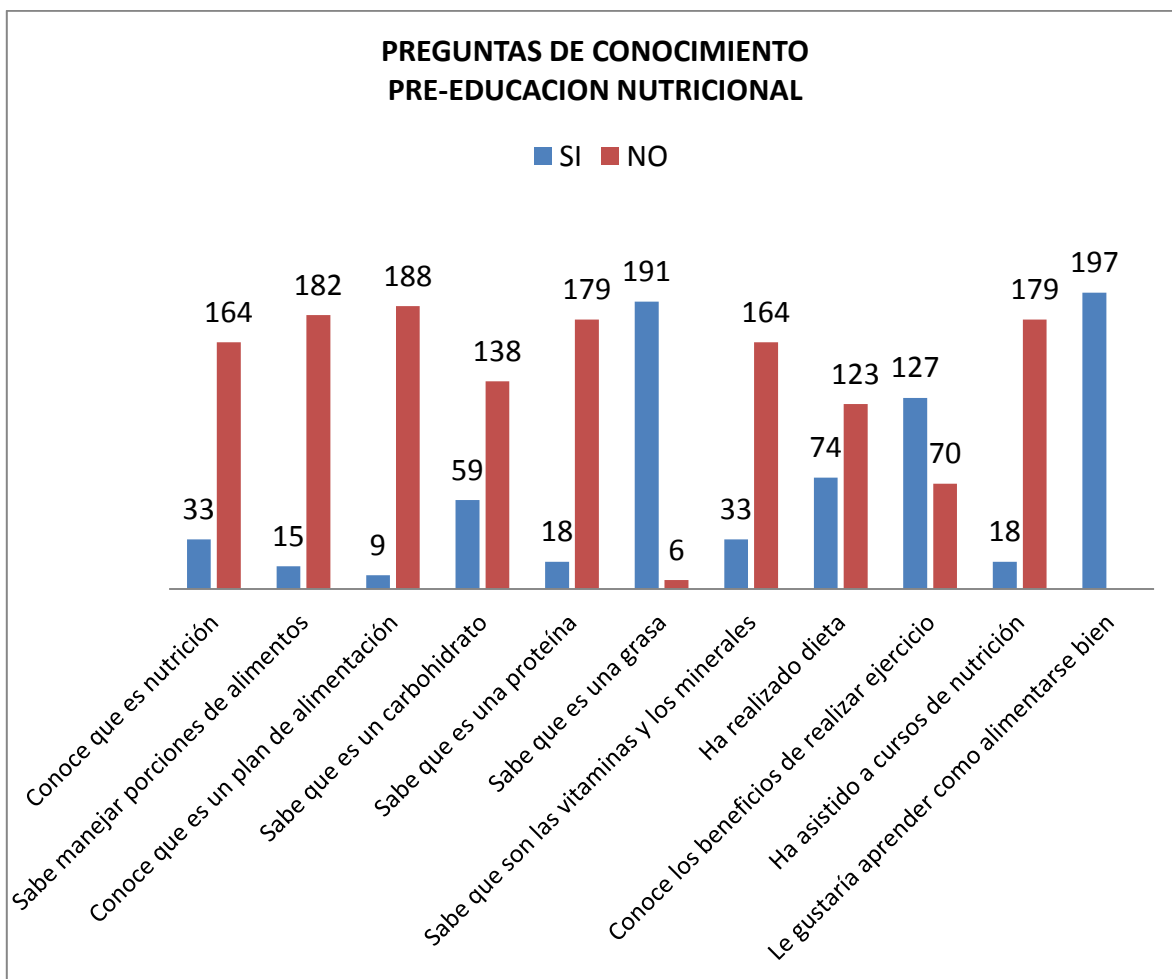


Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

El ejercicio físico es importante en el control de enfermedades crónicas, de los 197 pacientes encuestados se obtuvo que el 34,5% no realizan ningún tipo de ejercicio, el 26,4% realizan 2 veces/semana, el 15,7% lo hacen 3 veces/semana y 8,6% hacen ejercicio a diario. Como se puede observar, existe un buen número de pacientes sedentarios.

Gráfico N°28

Preguntas de conocimiento pre-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



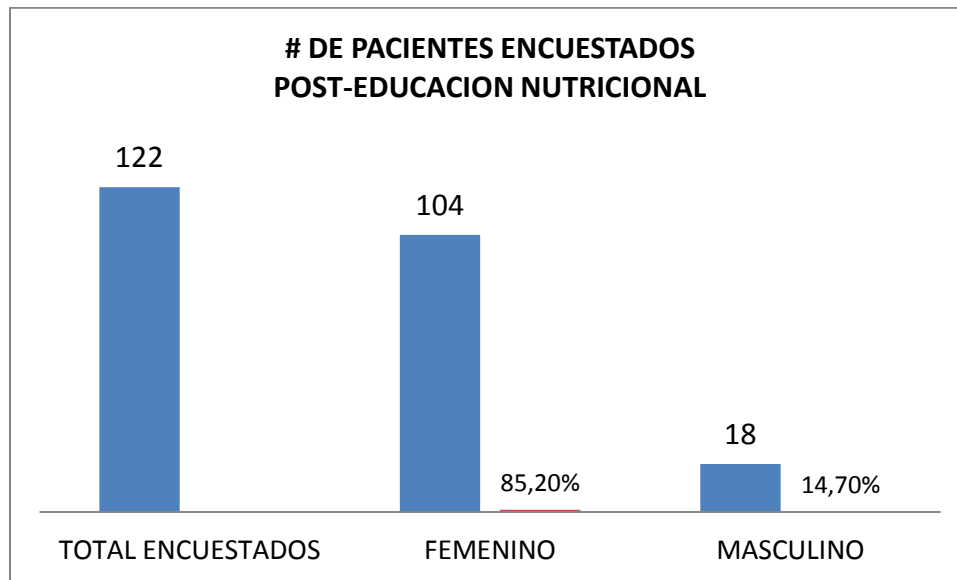
Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Se realizaron preguntas de conocimiento con respuestas simples de SI o NO antes de empezar la educación nutricional y se obtuvo que la mayoría de personas no conocen algunos términos y definiciones básicas e importantes para manejar una alimentación sana y acorde a su patología.

POST-EDUCACION NUTRICIONAL

Gráfico N°29

Número de pacientes encuestados post-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

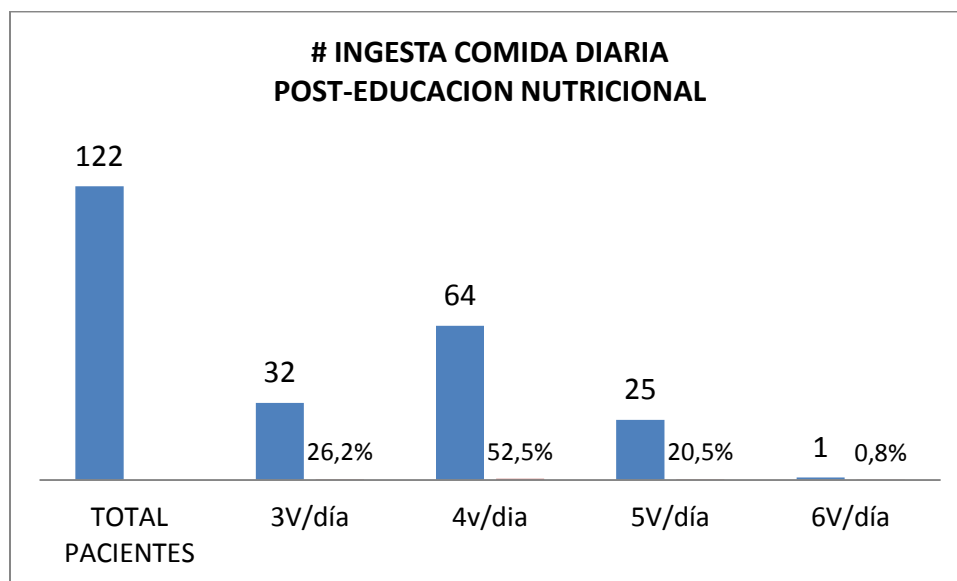


Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Una vez terminada la jornada de educación nutricional se evaluó por segunda vez a los pacientes, para esta segunda cita regresaron únicamente 122 pacientes, hubo una deserción de 75 pacientes. De los 122, el 85,2% pertenecen al género femenino mientras que 14,7% son del género masculino.

Gráfico N°30

Número de ingesta de comida diaria post-educación nutricional en pacientes de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

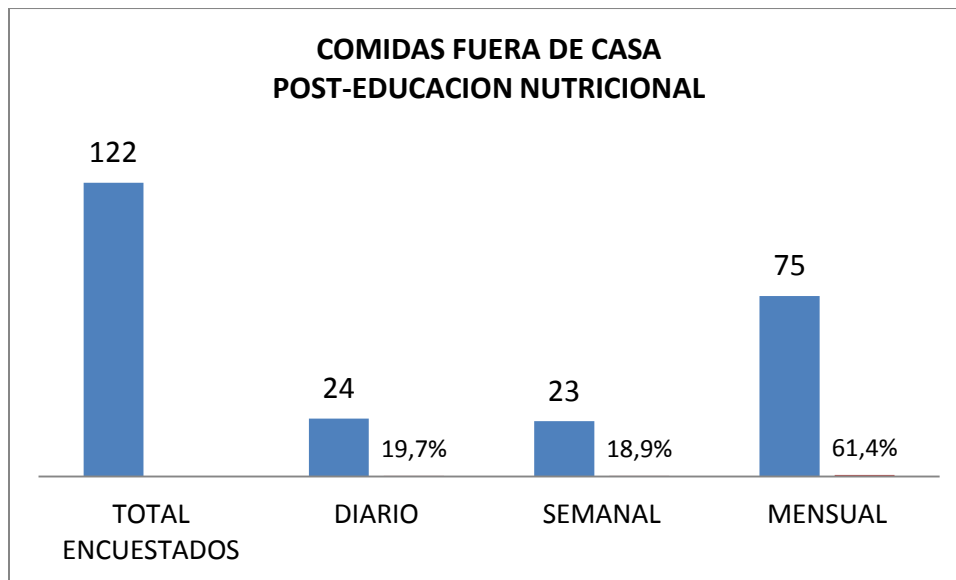


Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

De los 122 pacientes encuestados posterior a la educación nutricional, se observa que el 52,5% realizan 4 comidas/día, 26,2% realizan 3 comidas/día, 20,5% lo hacen 5 veces/día y 0,8% realiza 6 comidas/día. En comparación con la primera encuesta realizada a pesar que no es el mismo número de encuestados se puede observar que mejoraron en los horarios de comida.

Gráfico N°31

Consumo de comidas fuera de casa de pacientes encuestados Post-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

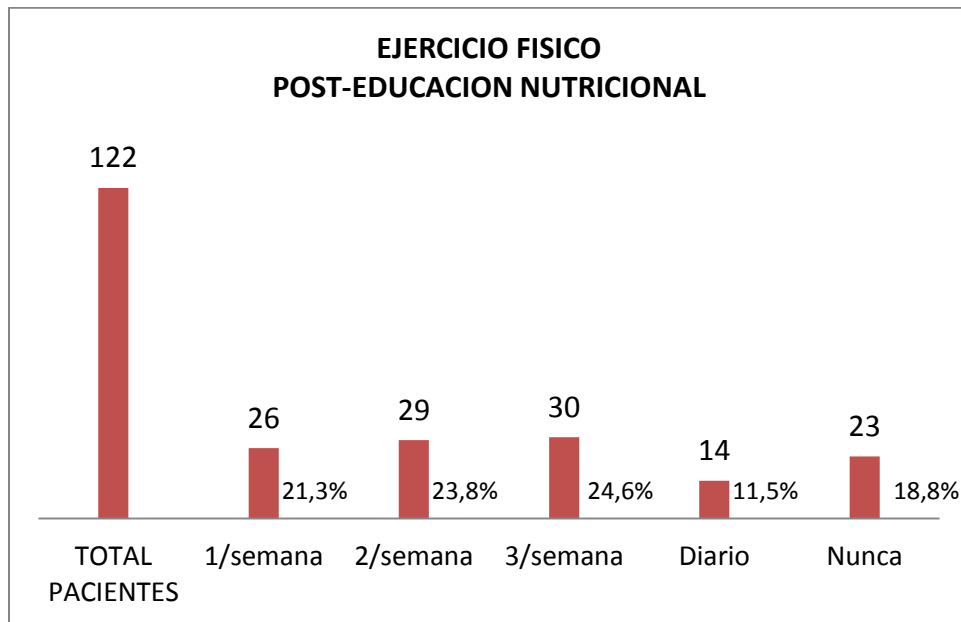


Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Se observa que los pacientes consumen comida fuera de casa con menos frecuencia, de 122 pacientes encuestados, el 61,4% lo hacen 1 vez al mes, mientras que a diario y semanal lo hacen 19,7% y 18,9% pacientes respectivamente, esto demuestra que la recomendación de preferir alimentarse dentro del hogar para controlar de mejor manera su enfermedad fue aceptada y practicada por los pacientes.

Gráfico N°32

Número de veces a la semana que un paciente realiza ejercicio post-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011

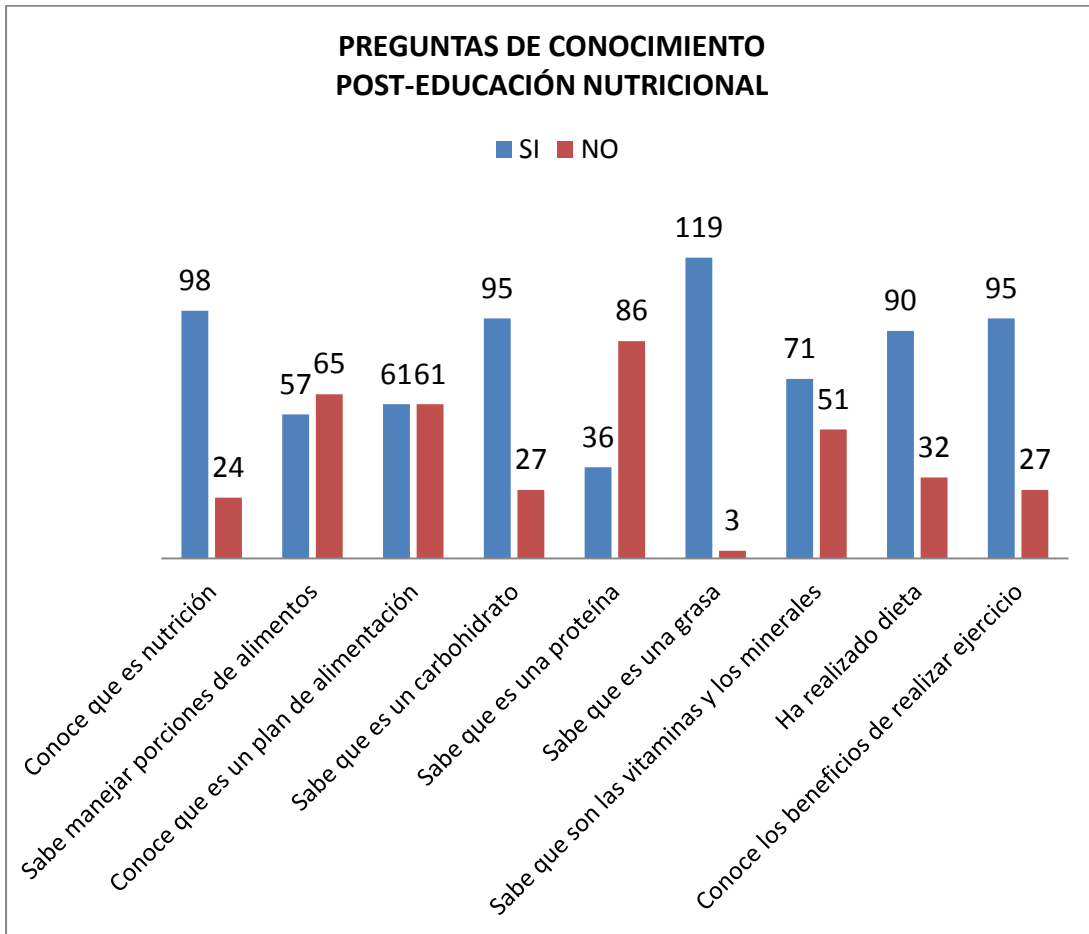


Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Como se puede observar la práctica de ejercicio físico ha mejorado en los pacientes, ahora realizan por lo menos 1 vez a la semana algún tipo de ejercicio, existe menos sedentarismo, ya que de los 122 pacientes encuestados posterior a la educación nutricional el 18,8% no realizan ningún tipo de actividad, 24,6% realizan 3 veces/semana, 23,8% lo hacen 2 veces/semana y 11,5% hacen ejercicio a diario.

Gráfico N°33

Número de pacientes encuestados post-educación nutricional de la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IEES durante el periodo de Septiembre 2010 – Junio 2011



Fuente: Encuesta Nutricional
Elaborado por: Tatiana Amaguaña M.

Se realizaron preguntas de conocimiento con respuestas simples de SI o NO una vez finalizada la educación nutricional y se obtuvo que la mayoría de personas se familiarizaron con algunos términos y definiciones básicas e importantes para mejorar su alimentación de forma que conjuntamente con la medicación les permite manejar su enfermedad de mejor manera.

9. CONCLUSIONES

Luego de realizado el estudio se determinó que:

- Existe un gran porcentaje de personas jubiladas que se atienden en la Clínica de Crónicos Metabólicos, esto se debe a que este tipo de población disponen de mayor tiempo para acudir a las citas médicas y dedicarse más al cuidado de su salud.
- Según el Índice de Masa Corporal de los pacientes reclutados, se obtuvo que únicamente el 17,8% presentan estado nutricional saludable es decir con IMC (19-25Kg/m²) mientras que el 48,2% presenta sobrepeso, el 23,4% obesidad I y 2,5% con obesidad Mórbida. Como debe esperarse se tiene una gran población con IMC >25 ya que se trata de personas con enfermedades crónicas metabólicas.
- En la CCM se ha venido practicando y promocionando la realización de ejercicio físico por esta razón se puede decir que el 50,8% de las personas reclutadas realizan ejercicio mientras que 49,2% no lo hacen, estos datos se dieron al inicio de la educación; obteniendo también buenos resultados al finalizar la capacitación ya que ahora únicamente el 18,8% no realizan ejercicio, lo que quiere decir que existe menos sedentarismo.
- Al comparar promedios de glucosa en 29 pacientes con Prediabetes pre y post educación nutricional y se obtuvo los siguientes resultados: el promedio de glucosa inicial es de 113 y el promedio de glucosa final es de 111; Esto muestra que no existió gran impacto de la educación, ya que los valores no tienen mucha diferencia a nivel general.

- En 5 pacientes de sexo masculino el promedio de glucosa inicial fue de 113 y el final de 117, esto puede deberse a que su alimentación depende de las personas que prepara los alimentos. En 24 pacientes de sexo femenino se obtuvo los siguientes resultados: el promedio de glucosa inicial es de 113 y el promedio de glucosa final es de 105. En el sexo femenino se evidencia mejores resultados.
- Se impartió educación nutricional en temas de importancia para el paciente con enfermedades crónicas no transmisibles mediante técnicas de educación nutricional. Al iniciar la investigación la mayoría de personas no están familiarizadas con términos y definiciones básicas e importantes para mejorar su alimentación; una vez finalizada la educación la mayoría de personas se familiarizaron con términos y definiciones básicas e importantes para mejorar su alimentación de forma que conjuntamente con la medicación les permite manejar su enfermedad de mejor manera.
- Impartir educación nutricional y diferentes temas de Salud a pacientes con enfermedades crónicas metabólicas de forma grupal e individual ayuda a un óptimo control de la patología mejorando su calidad de vida, como se ha mencionado anteriormente el adecuado manejo de la alimentación en algún tipo de enfermedad metabólica es muy importante ya que así se evita mayores complicaciones.

10. RECOMENDACIONES

- La Clínica de Crónicos Metabólicos debe seguir implementando las charlas educativas sobre Nutrición y Vida Sana para mejoramiento del estado de salud del paciente afiliado, a fin de prevenir complicaciones en su enfermedad
- Impartir educación alimentaria nutricional grupal e individual a los pacientes que acuden a recibir tratamiento en la CCM para lograr una modificación de la conducta alimentaria, y alcanzar un mejor control del Peso.
- Aprovechar la cooperación y formación de grupos que existen en la Clínica de Crónicos Metabólicos para transmitir conocimientos sobre las bondades de seguir una dieta saludable con el propósito de prevenir, mantener o mejorar su estado de salud.
- Proporcionar orientación mediante talleres el manejo de grupos y porciones de alimentos, así como combinación de alimentos, preparaciones sencillas, saludables y de bajo costo, con ayuda didáctica de alimentos reales, de esta forma las personas aprenden de mejor manera.
- Seguir Incentivando a los pacientes para que asistan y sean constantes en los talleres de Bailo-terapia y Gimnasia en las diferentes unidades del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para alcanzar un mejor estilo de vida

- Concienciar a los pacientes la importancia del cuidado de las enfermedades crónicas metabólicas y el papel fundamental que cumple la alimentación en el cuidado de las mismas.

11. BIBLIOGRAFÍA

Libros

- Dr. Marco Moreno, Lcda. Cristina Espinosa “Clínica de Crónicos Metabólicos: Historia, Justificación, Estructura y Organización, Resultados Estadísticos” (2009)
- Nutrición Clínica. Volumen 6, Número 1, enero-marzo, 2003.
- Harrison, (2002). Principios de Medicina Interna Volumen I, (15ed), México: Me Graw-Hill Interamericana.
- Cabezas, R Evaluación del Estado Nutricional Quito. Ecuador. 2004

Internet

- Dr. Alberto Martín Lasa. “enfermedad metabólica”. En línea 03/07/2009. 19/06/2010.
<http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Enfermedad_metabolica>
- Eduardo Aguilar - Epidemiología – MSP. [Fecha de consulta 25/06/2010]
Disponibile en: <<http://www.msp.gov.ec/images/mortalidad%202007.pdf>>

- Síntesis de "Estrategia de la investigación descriptiva" en Manual de técnica de la investigación educacional de Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer "Fuente Primaria" [en línea], Disponible: <<http://bibliotecavirtualut.suagm.edu/Instruccion/fuentes.htm>> [fecha de consulta: 19/06/2010]
- "Evaluación del Estado Nutricional" Escuela Medicina de Colombia. Disponible en: <<http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/EvaluacionEstado.pdf>>
- "Valoración Nutricional en el anciano" Disponible en: <http://www.senpe.com/publicaciones/senpe_consenso/senpe_valoracion_nutricional_anciano.pdf>
- "Hipotiroidismo" Argentina. [fecha de consulta: 19/06/2010]. Disponible en: <<http://www.med.unne.edu.ar/catedras/farmacologia/claspostgr/hipotirconccep.pdf>>
- "Ejercicio físico en pacientes con obesidad". Hospital general de México. Disponible en: <http://www.hospitalgeneral.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/medinterna/obesidad.pdf>
- Colesterol "Bueno y malo" HDL y LDL. Adriana Quintero. Dra. Ana Laura Copca. Disponible en <<http://www.grupoquimico.com.mx/pdf/art2.pdf>>
- El colesterol y los triglicéridos. [Fecha de consulta 25/06/2010]. Disponible en <<http://www.quiromasajistas.net/entender/colesterol.pdf>>

- Alergia e intolerancia alimentaria, manifestaciones gastrointestinales. Dr. Aldo Maruy Saito. 2006 Disponible en:
<<http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/rpp/v60n2/pdf/a07v60n2.pdf>>
- “Síndrome Metabólico” Dr. Raúl Carrillo Esper, Dr. Martin de Jesús Sánchez Zúñiga., Dra. Sandra Elizondo Argueta. Disponible en:
<<http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no49-3/RFM49305.pdf>>
- Alimentación y nutrición “suplementos nutricionales” Disponible en:
<http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=109>
- La Educación en Nutrición, hacia una perspectiva social en México. María del Rosario Rivera. 2007. Disponible en:
<http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33_1_07/spu15107.htm>
- Importancia de la Educación Nutricional. Esmeralda Sánchez, Departamento de Calidad de ARAMARK. España 2005. Disponible en:
<<http://www.educaweb.com/noticia/2005/10/17/importancia-educacion-nutricional-1792.html>>
- Ministerio de Educación y Ciencia. Ministerio de Sanidad y Consumo (España). Actividad Física y Salud [en línea]. Disponible en:
<<http://mssps.es/ciudadano/proteccionSalud/adultos/actifisica/docs/pdf>>
- Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación (EUFIC). Actividad Física. Disponible en: <<http://www.eufic.org/page/es/salud-estilo-de-vida/actividad-fisica/>>

9. ANEXOS

ANEXO 1

PROPUESTA EDUCATIVA PARA PACIENTES CON ENFERMEDADES CRONICAS

OBJETIVOS

- Impartir Educación Nutricional de fácil entendimiento para lograr una modificación en la conducta alimentaria y alcanzar un mejor control de sus enfermedades crónicas en conjunto con la medicación.
- Reducir el riesgo de que su enfermedad crónica relacionada con la alimentación y la nutrición desencadene en otra como: obesidad-diabetes.
- Concientizar a los pacientes que reciben atención médica en la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS sobre las bondades de seguir una dieta saludable y la práctica de ejercicio constante con el propósito de mantener, prevenir o mejorar su estado nutricional.

ESTRATEGIAS

1. Planificación

Diseño del Programa Educativo.

2. Implementación

En la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de Atención Ambulatoria Central del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

3. Coordinación.

Director del CAAC, Coordinador de la CCM, Responsable del manejo de grupos y Prevención de la Salud.

4. Capacitación

Pacientes con enfermedades crónicas: Obesos, Pre diabéticos, Diabéticos, Hipertensos, Dislipidémicos, Hipotiroideos que reciben atención en la Clínica de Crónicos Metabólicos.

5. Seguimiento y Evaluación

De la ejecución y avances del programa así como de los resultados.

RECURSOS.

1. Humanos. (Equipo Multidisciplinario)

- Médicos, especialistas de la unidad médica.
- Nutricionista.
- Enfermera.
- Grupos de pacientes con enfermedades crónicas.

2. Locales.

Salón Auditorium del Centro de Atención Ambulatoria Central del IESS.

3. Materiales.

- Presentaciones en Power Point, hojas de resumen de cada tema expuesto, alimentos.
- Plan de alimentación.
- Equipo Audiovisual, infocus.

4. Económicos.

100 dólares en la reproducción del material y alimentos para mejor comprensión del público.

LIMITE

1. Espacio. El programa se desarrollará internamente en la Clínica de Crónicos Metabólicos del Centro de atención Ambulatoria Central del IESS.

2. Tiempo. De carácter permanente

UNIVERSO DEL TRABAJO

Pacientes con enfermedades crónicas metabólicas que deseen aprender sobre temas de nutrición, afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que reciben atención en la Clínica de Crónicos Metabólicos del CAAC.

ACTIVIDADES

- Diseño del material, e impresión del material didáctico.
- Detectar durante la atención en consulta al paciente y en la Historia Clínica con las patologías determinadas.
- Terminar e indicar al paciente al grupo de su pertenecía
- Realizar exámenes de laboratorio para determinar su estado (Médico).
- Determinar la Hemoglobina glicosilada para un trabajo de investigación (Médico).
- Elaboración de un registro de paciente con: nombre, edad, sexo, tipo de patología.
- Valoración nutricional y atención personalizada.

ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

1. Personal designado por la dirección de la unidad, serán los responsables de establecer las normas y procedimientos necesarios para el mejor desarrollo de este programa.

a. Capacitación a pacientes con enfermedades crónicas metabólicas que reciben atención en el Centro de atención Ambulatoria Central.

b. Talleres vivenciales de educación nutricional, y diferentes temas de interés por ejemplo actividad física, manejo adecuado de insulina, cuidados del pie diabético, etc.

2. Todos los integrantes del equipo de salud deberán tener conocimiento del programa y las actividades en que deben participar.

3. Los expositores cumplirán con el horario establecido.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. Indicadores de Proceso.

Grupos homogéneos de paciente por día; Elaboración de un registro de evaluación nutricional en la historia clínica de cada paciente.

2. Indicadores de Resultado.

- Que por lo menos el 80 % de los pacientes que acuden desde el inicio a la capacitación asistan hasta finalizar con los temas de charlas de educación.

- Que el 80% de los pacientes asistan a las prácticas en los talleres vivenciales de educación nutricional y diferentes temas de interés.

- Que el 100 % de los pacientes crónicos reciban educación nutricional individual por lo menos una vez al año.

ANEXO 2

FACTORES PARA DETERMINAR LA ESTRATIFICACION DE RIESGO DEL PACIENTE DE LA CCM.

ESTRATIFICACION DE RIESGO					
RELACION ENTRE LAS CIFRAS DE TENSION ARTERIAL(TA), FACTORES DE RIESGO (FR) DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR, DAÑO ORGANO DIANA (DOD) Y SITUACIONES CLINICAS ASOCIADAS (SCA)					
RIESGO BAJO: <15% (*) HTA LEVE – SIN FR.	RIESGO ALTO: 20 – 30% (*) HTA LEVE + 3 o más F.R HTA LEVE + DOD HTA LEVE + Diabetes HTA MODERNA + 3 o más F.R HTA MODERNA + DOD HTA MODERNA + Diabetes HTA GRAVE sin F.R				
RIESGO MEDIO: 15 -20% (*) HTA LEVE + 1 a 2 F.R HTA MODERNA sin F.R MODERNA + 1 a 2 F.R	RIESGO MUY ALTO: >30% (*) HTA LEVE + SCA HTA MODERNA + SCA HTA GRAVE + 1 o 2 más F.R HTA GRAVE + DOD HTA GRAVE + Diabetes HTA GRAVE + SCA				
PROCESAMIENTO DE DATOS PARA ESTRATIFICAR EL RIESGO					RESUMEN
HTA LEVE Estadio I (140-159/90-99) <input type="checkbox"/>	HTA MODERNA Estadio II (160-179/100-109) <input type="checkbox"/>	HTA GRAVE Estadio II (>180 TAD >110) <input type="checkbox"/>			HTA.....
FACTORES DE RIESGO (FR)					N° FR.....
Antec. Familiares <input type="checkbox"/>	Tabaco <input type="checkbox"/>	Hombres >55 <input type="checkbox"/>	Mujer >65 <input type="checkbox"/>	CHO>200 <input type="checkbox"/>	
DAÑO ORGANO DIANA (DOD)					
HVI <input type="checkbox"/>	Proteinuria <input type="checkbox"/>	CRE >1,2 <input type="checkbox"/>	Placa arterioesclerótica <input type="checkbox"/>	Retinopatía (fondo de ojo) <input type="checkbox"/>	DOD SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
SITUACION CLINICA ASOCIADA (SCA)					
ECV	Cardiopatía	Nefropatía	Enfermedad Vascular	Retinopatía avanzada	SCA SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Isquémico <input type="checkbox"/>	Infarto al Miocardio <input type="checkbox"/>	IR <input type="checkbox"/>	Aneurisma <input type="checkbox"/>	Hemorragia-exudado <input type="checkbox"/>	
Hemorrágico <input type="checkbox"/>	Angina <input type="checkbox"/>	Diabética <input type="checkbox"/>	Enf. Arterial sintomática <input type="checkbox"/>	Papiledema <input type="checkbox"/>	
TIA <input type="checkbox"/>	Revascularización Coronaria <input type="checkbox"/>				
	ICC <input type="checkbox"/>				
CONCLUSIÓN:					
FECHA:	RIESGO:				

ANEXO 3

ENCUESTA NUTRICIONAL PRE-EDUCACION NUTRICIONAL

ENCUESTA NUTRICIONAL		
<p>Datos personales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad: - Sexo: <p>Valoración dietética</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intolerancias /alergias alimentarias: si..... no..... cual..... - Suplementos y/o vitaminas: si..... no..... Cuales..... - Número de comidas al día..... -Comidas fuera de casa: diario..... semanal..... mensual..... - Actividad física: 1/semana..... 2/semana.... 3/semana..... Diario....Nunca.... <p>Responder:</p>		
PREGUNTAS	RESPUESTA	
	SI	NO
¿Conoce que es nutrición?		
¿Sabe manejar porciones de alimentos?		
¿Conoce que es un plan de alimentación?		
¿Sabe que es un carbohidrato?		
¿Sabe que es una proteína?		
¿Sabe que es una grasa?		
¿Sabe que son las vitaminas y los minerales?		
¿Ha realizado dieta?		
¿Conoce los beneficios de realizar ejercicio?		
¿Ha asistido a cursos de nutrición?		
¿Le gustaría aprender como alimentarse bien?		
<p>A continuación describa su alimentación.</p> <p>DESAYUNO</p> <hr/> <hr/>		
<p>MEDIA MAÑANA</p> <hr/> <hr/>		
<p>ALMUERZO</p> <hr/> <hr/>		
<p>MEDIA TARDE</p>		
<p>CENA</p>		

ANEXO 4

ENCUESTA NUTRICIONAL POST-EDUCACION NUTRICIONAL

ENCUESTA NUTRICIONAL

Datos personales

- Sexo:

Valoración dietética

- Número de comidas al día.....
- Comidas fuera de casa: diario..... semanal..... mensual.....
- Actividad física: 1/semana... 2/semana... 3/semana... Diario... Nunca...
- Responder:

PREGUNTAS	RESPUESTA	
	SI	NO
¿Conoce que es nutrición?		
¿Sabe manejar porciones de alimentos?		
¿Conoce que es un plan de alimentación?		
¿Sabe que es un carbohidrato?		
¿Sabe que es una proteína?		
¿Sabe que es una grasa?		
¿Sabe que son las vitaminas y los minerales?		
¿Conoce los beneficios de realizar ejercicio?		

A continuación describa su alimentación.

DESAYUNO
























MEDIA MAÑANA

ALMUERZO

MEDIA TARDE

CENA

GUIA ALIMENTARIA PORCIONES

CARNES Y DERIVADOS → 60Kcal/porción	LACTEOS → 120kcal/porción
<p>Carne (res, pollo, pescado) → 1 onza → ½ palma de la mano </p> <p>Atún en agua → 1/2 taza</p> <p>Huevo (2 o 3 por semana) → 1unidad mediana </p> <p>Chochos → 2 Cucharadas.</p> <p>Jamón → 1 rodaja </p> <p><i>Las carnes deben ser sin grasa, pollo sin piel y preparaciones al horno, asado, estofado, no frito.</i></p>	<p>Leche descremada o Yogurt natural (sin azúcar) → 1 taza mediana o un vaso pequeño </p> <p>Queso descremado o tierno → 1 onza → tamaño de una caja pequeña de fosforo. </p> <p>Mantequilla → ½ cucharita </p>
ALMIDONES → 80kcal/porción	FRUTAS → 60kcal/porción
<p>Arroz, fideo, mote, melloco, grano tierno (choclo, habas, arveja, fréjol) → 1/2 taza mediana </p> <p>Pan integral o centeno → 1 unidad</p> <p>Tostadas → 1 unidad mediana </p> <p>Granos secos (fréjol, garbanzo, lenteja, arveja) → 1/4 taza mediana </p> <p>Zanahoria blanca, yuca, zapallo, zambo → 1/2 taza mediana </p> <p>Galletas (integrales) → 6 unidades pequeñas</p> <p>Papa o choclo → 1 unidad pequeño </p> <p>Plátano maduro o verde (mediano) → 1/4 unidad </p> <p>Maíz tostado → 3 cucharadas.</p> <p>Harinas y cereales (Arroz de cebada, harina de haba, morocho, avena, trigo, quinua, maicena, harina, etc.) → 2 cucharadas </p>	<p>Fruta al natural (manzana, pera, mandarina, durazno, mango, plátano seda, kiwi, naranja, taxo, tuna, naranjilla, tomate de árbol, naranja, chirimoya,) → 1 unidad mediana</p>  <p>Fruta picada (papaya, sandía, melón, piña) → 1 taza mediana llena. </p> <p>Uvas, frutillas, uvillas → 10 unidades pequeñas.</p>  <p>Capulí → 1/2 taza mediana </p>
VERDURAS → 25kcal/porción	GRASAS → 45kcal/porción
<p>-Verduras crudas (lechuga, tomate, zanahoria amarilla, pimiento, apio, rábano, pepinillo, col, acelga, espinaca, berros, zuquini) → 2 tazas medianas llenas.</p>  <p>-Verduras cocinadas (Vainita, coliflor, brócoli, remolacha) → 1 taza mediana llena.</p> 	<p>Aceite: oliva, soya, girasol, aguacate → 1 cucharita llena. </p> <p>Frutos secos: almendras, nueces → 3 unidades</p>  <p>Maní → 1/4 taza </p> <p>Aguacate → 1/4 unidad mediana. </p>

EJEMPLO DE MENÚS

Desayuno	6 frutillas medianas, 1 pan integral mediano, 1 rodaja de queso, 1 taza de agua aromática.	1 vaso pequeño de batido de tomate de árbol con leche, 2 tostadas integrales medianas, 1 rodaja de jamón.	1 Pan integral mediano, 1 huevo mediano, 1 taza de leche, 1 pera mediana.	1 taza de melón picado, 1 vaso mediano de yogurt, 1 pan integral mediano, 1 huevo cocido.	1 taza de colada de avena con naranjilla, 1 rodaja de pan, 1 rodaja de queso tierno, 1 durazno grande.
Colación	1 naranja mediana	1 vaso de Yogurt dietético	1 plato pequeño de ensalada de chochos	1 pepino pequeño	2 granadillas grandes
Almuerzo	1 taza de ensalada cocinada, ½ plátano verde, pollo (tamaño: palma de la mano), 1 mandarina grande y agua.	2 tazas medianas de ensalada cruda, 1 taza de arroz, estofado de hígado (tamaño: palma de la mano), 2 tazas medianas de sandía y agua.	2 tazas medianas de ensalada cruda, 1/4 de yuca mediana, 1 filete de pescado (tamaño: palma de la mano), 1 taza mediana de piña picada y agua.	1 cholo mediano cocinado, 1 filete de pollo (tamaño: palma de la mano), 2 tazas de ensalada cruda, 1 taza mediana de papaya y agua	1 taza de habas cocinadas, 1 onza de ternera, 2 tazas de ensalada cruda, limonada.
Colación	1 durazno grande	1 taza de papaya picada	1 naranja mediana	6 unidades de almendras.	Aromática, 1 tostadas
Merienda	1 papa grande cocida, 1 filete de pollo (tamaño: palma de la mano), 1 taza mediana de ensalada cruda, agua aromática.	1 vaso de yogurt, 1/2 pan integral mediano.	1 taza de puré de zanahoria blanca, 1 taza de ensalada cruda, 1 filete de pollo (tamaño: palma de la mano), agua aromática	1 taza mediana de ensalada cruda, ½ taza de habas cocidas, 1 rodaja de queso, aromática.	1 plato mediano de sopa de verduras, agua aromática.
Colación*	1 taza de leche	Aromática + 2 galletas integrales	1 vaso de yogurt dietético.	1 taza de leche	1 manzana mediana

**Para pacientes que se inyectan insulina.*

IMPORTANTE			
CARBOHIDRATOS	PROTEINAS	GRASAS	VITAMINAS Y MINERALES
Son uno de los principales componentes de la alimentación. Su principal función es suministrarle energía al cuerpo, especialmente al cerebro y al sistema nervioso.	Ayuda al cuerpo a reparar y producir células nuevas, importante para el crecimiento y el desarrollo. Proteína de origen animal: carne de res, pescado, carne de aves, huevos, leche y los productos lácteos, como el yogur y el queso. Proteína de origen vegetal: frijoles, arvejas, nueces, semillas y granos	La grasa es un nutriente que le proporciona calorías al cuerpo, este aporta más del doble de las calorías que los otros nutrientes. Grasas saludables: aceite de oliva, girasol, soya.	Las vitaminas y minerales ayudan a mantener un adecuado estado de salud y un grado aceptable de bienestar. Se encuentran en frutas y verduras, además estas aportan fibra alimentaria la cual contribuye al tránsito a través del aparato digestivo y a reducir los niveles de colesterol en la sangre;

RECOMENDACIONES			
DIABETES	HIPERTENSIÓN	HIPOTIROIDISMO	DISLIPIDEMIA
- No consumir azúcar de mesa, golosinas, mermelada, postres, frutas en almíbar, chocolates,	-Disminuir el consumo de sal. -Agregar sal al final de las preparaciones. -Mariscos máximo una vez por mes	Disminuir el consumo de alimentos que tienen acción bociógena (que pueden interferir con la síntesis de las hormonas tiroideas) como: col, brócoli, coliflor, col de Bruselas, rábano.	Colesterol: no alimentos con grasa de origen animal: chorizo, manteca de chanco, yema de huevo, postres, crema de leche. Triglicéridos: evitar el consumo excesivo de harinas blancas, pan blanco, galletas, arroz, etc.

HACER EJERCICIO



ANEXO 5

FOTOGRAFÍAS DE LAS CHARLAS NUTRICIONALES









