

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

ESCUELA DE NUTRIOLOGÍA



EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE LA
FUNDACIÓN “CRISTO DE MIRAVALLE”
PARROQUIA CUMBAYÁ

TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN NUTRIOLOGÍA

AUTORA

ANA LUCÍA ENRÍQUEZ DUQUE

DIRECTORA DE TESIS

MA. DEL CARMEN GANGOTENA

QUITO, MARZO DEL 2012

TUTORA

MA. SOLEDAD DE LA TORRE

ESTADÍSTICO

LUIS CASTILLO

LECTORAS

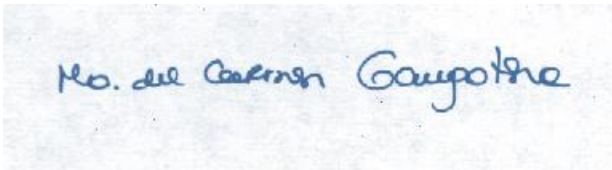
ALEXANDRA GUAYANA

GABRIELA NARANJO

CERTIFICADO

Certifico que la investigación denominada “ **Evaluación Nutricional de las Madres de la Fundación Cristo de Miravalle, Parroquia Cumbayá**”, realizada por la estudiante de la *Escuela de Nutriología – Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud – Universidad Internacional del Ecuador*, Sra. Ana Lucía Enríquez Duque, ha sido realizada cumpliendo todos los parámetros recomendados por la metodología de la investigación científica y la bioética, que el protocolo de investigación ha sido aprobado por el **Comité de Bioética de la Universidad Internacional del Ecuador**, que fue presentada ante un tribunal de docentes calificados en la misma Institución Educativa y que fue disertada en el **Congreso Transcendiendo Fronteras en Medicina**, el día 8 de mayo de 2012.

Doy fe de todo lo anterior,



Ma. Del Carmen Gangotena Guarderas

Magister en Ciencias de la Nutrición

Tutora de investigación

DEDICATORIA

DEDICO MI PROFESIÓN A TODAS LAS MUJERES LUCHADORAS y SOÑADORAS, QUE DÍA A DÍA TRABAJAN POR EL BIENESTAR DE SU FAMILIA, MUCHAS VECES DEJANDO DE LADO SU PROPIA INTEGRIDAD Y SALUD.

MUJERES Y MADRES QUE COLABORARON CON SU TIEMPO Y ÁNIMO, PARA SER VALORADAS DENTRO DE MI TESIS DE INVESTIGACIÓN.

DEDICO MI PROFESIÓN COMO NUTRILOGA A TODAS AQUELLAS PERSONAS A QUIENES PUEDA SERVIR, Y AYUDARLES A MEJORAR SU CALIDAD DE VIDA.

DEDICO MI PROFESIÓN A MI ESPOSO, HIJOS, MADRE, FAMILIARES, AMIGOS Y DOCENTES QUE HAN APORTADO EN MI FORMACIÓN, ÁNIMO y GANAS DE PERSEVERANCIA PARA LLEGAR A CULMINAR MI CARRERA.

AGRADECIMIENTO

MI AGRADECIMIENTO PROFUNDO A DIOS MI FUERZA DE VIVIR, Y NO DECAER EN MOMENTOS DIFICILES, A MIS PADRES POR SU EJEMPLO DE HONESTIDAD Y HUMILDAD. A MI QUERIDO ESPOSO QUIEN HA SIDO MI SOPORTE CADA DIA DE MI CARRERA, POR SUS PALABRAS DE ALIENTO Y COMPRENSIÓN Y EL TIEMPO QUE NO PUDE DEDICARLE, POR LA PACIENCIA ANTE MIS MOMENTOS CRITICOS TRAS HORAS DE ESTUDIO. A MIS HIJOS AMADOS (ANA CRISTINA Y LUIS ORLANDO), A QUIENES LES RESTE TIEMPO AL NO PODER COMPARTILO, NO POR ESO LES APARTE DE MI MENTE Y CORAZÓN.

AGRADEZCO A MIS PROFESORES QUE CON SU CAPACIDAD ACADEMICA, PROFESIONAL Y HUMANA HAN DADO APOYO OPORTUNO PARA PODER CULMINAR MI CARRERA. MI RECONOCIMIENTO A MA. Del CARMEN GANGOTENA, DIRECTORA Y TUTORA DE TESIS. MENTALIZADORA DE LA ESCUELA DE NUTRIOLOGÍA, POR SU CAPACIDAD Y EJEMPLO DE EXCELENCIA.

A TODOS QUIENES DE UNA U OTRA FORMA ME HAN DADO PALABRAS DE ALIENTO, A MIS COMPAÑERAS CON QUIENES NO SOLO COMPARTI ASPECTOS ACADÉMICOS, SINO PERSONALES Y FAMILIARES; SENTIMIENTOS DE ALEGRIA, TRISTEZA, CORAJE, PACIENCIA Y LUCHA

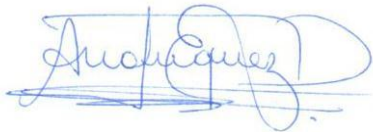
CON CARIÑO



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Ana Lucía Enríquez Duque, con cédula de identidad # 1710491109, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y, que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la UIDE, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Ana Lucía Enríquez D.

CI # 1710491109

ÍNDICE GENERAL

Tabla de contenido

CERTIFICADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	12
ÍNDICE DE CUADROS	13
<i>RESUMEN</i>	16
<i>ABSTRACT</i>	17
CAPÍTULO I	18
1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	18
1.2 MARCO TEÓRICO.....	21
1.2.1 EL PROBLEMA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD	21
1.2.2 ESTUDIOS SOBRE OBESIDAD EN ECUADOR.....	23
1.2.3 LA RELACIÓN ENTRE SALUD CON SOBREPESO Y OBESIDAD	23
1.2.4 LA DISTRIBUCIÓN DE LA GRASA CORPORAL Y LA SALUD	25
1.2.5 LA GENÉTICA Y OBESIDAD	26
1.2.6 CONSUMO CALÓRICO RELACIONADO CON SOBREPESO Y OBESIDAD.....	27
1.2.7 LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA SALUD.....	28
1.2.8 LA IMPORTANCIA DEL USO DE CUESTIONARIOS PARA EVALUACIÓN NUTRICIONAL	31
1.2.9 RECOMENDACIONES PARA EVITAR SOBREPESO Y OBESIDAD	33
1.2.10 LA IMPORTANCIA DE LOS MICRONUTRIENTES	35
CAPÍTULO II	39
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	39
2.1 HIPÓTESIS.....	39
2.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	39
2.3 OBJETIVOS	39

2.3.1 GENERAL.....	39
2.3.2 ESPECÍFICOS	40
CAPÍTULO III	41
METODOLOGÍA.....	41
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.-	41
3.2 ÁREA DE ESTUDIO.-	41
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.-	41
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	41
3.5 MUESTREO	42
3.6 RECOLECCIÓN DE DATOS	42
3.7 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	43
3.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	43
3.9 POTENCIALES RIESGOS FÍSICOS, SOCIALES O LEGALES	43
3.10 POTENCIALES BENEFICIOS.....	44
CAPÍTULO IV	46
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES	46
4.1 VARIABLES SOCIOECONÓMICAS:	46
4.2 VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS	46
4.2.1. Talla:	46
4.2.2 Peso:	46
4.2.3 Índice de Masa Corporal (IMC):	46
4.2.4 Circunferencia o Perímetro Cintura:	47
4.2.5 Pliegues cutáneos.-	47
4.3 VARIABLE DE ACTIVIDAD FÍSICA.-.....	48
4.4 VARIABLE DE CONSUMO DE ALIMENTOS.-	48
4.5 VARIABLE DE CONSUMO CALÓRICO.-	48
CAPITULO V	50
PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	50
5.1 PRESENTACIÓN GRÁFICA DE RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	50
5.1.1 VARIABLES SOCIOECONÓMICAS	50
5.1.2 VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS	54
5.1.3 VARIABLE de ACTIVIDAD FÍSICA	57

5.1.4 VARIABLES de CONSUMO y PORCIONES DE ALIMENTOS	59
5.1.5 VARIABLES de CONSUMO CALÓRICO	85
5.1.6 RELACIONES ENTRE VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS, VARIABLES DE CONSUMO CALÓRICO Y DE ACTIVIDAD FÍSICA	91
5.1.7 VARIABLES CONSUMO DE VITAMINAS Y MINERALES	95
DISCUSIÓN.....	99
CONCLUSIONES	105
RECOMENDACIONES	108
BIBLIOGRAFÍA.....	110
ABREVIATURAS.....	113
ANEXOS	115
Anexo I.....	115
Anexo II.....	117
Anexo III.....	119
Anexo IV	120
Anexo V	125
Anexo VI	128
Anexo VII	129
Anexo VIII	130
Anexo IX.....	135
Anexo X.....	136
Anexo XI.....	137
GUÍA ILUSTRADA DE LA REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL.....	137
Anexo XII.....	140
MUESTRA DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA HISTORIA CLÍNICA Y ANTROPOMETRÍA.....	140

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO No. 1 DISTRIBUCIÓN DE EDADES SEGÚN RANGO	50
GRÁFICO No. 2 NIVEL DE INSTRUCCIÓN	51
GRÁFICO No. 3 DISTRIBUCIÓN DE OCUPACIÓN	51
GRÁFICO No. 4 ¿QUÉ OTRA ACTIVIDAD TIENE USTED?	52
GRÁFICO No. 5 ESTADO CIVIL	52
GRÁFICO No. 6 ÍNDICE DE MASA CORPORAL.....	54
GRÁFICO No. 7 CIRCUNFERENCIA CINTURA (RELACIÓN RIESGO CARDIOVASCULAR).....	55
GRÁFICO No. 8 PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL (ECUACIÓN SIRI+DURNIN&WOMERSLEY)	56
GRÁFICO No. 9 PORCENTAJE DE ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN USO DEL PASÓMETRO.....	58
GRÁFICO No. 10 KILOCALORÍAS OBSERVADAS VS KILOCALORÍAS RECOMENDADAS	86
GRÁFICO No. 11 CONSUMO DE CARBOHIDRATOS OBSERVADOS Y RECOMENDADOS	87
GRÁFICO No. 12 CONSUMO DE PROTEÍNAS OBSERVADAS Y RECOMENDADAS/DÍA	88
GRÁFICO No. 13 CONSUMO DE GRASAS EN GRAMOS (G) OBSERVADAS VS. RECOMENDADAS	89
GRÁFICO No. 14 CONSUMO DE FIBRA EN GRAMOS (G) OBSERVADA VS. RECOMENDADA	90
GRÁFICO No. 15 COMPARACIÓN DEL IMC CON USO DE PASÓMETRO	92
GRÁFICO No. 16 COMPARACIÓN DEL IMC CON PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	93
GRÁFICO No. 17 CORRELACIÓN DEL IMC CON PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	93
GRÁFICO No. 18 RELACIÓN DEL PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL CON CALORÍAS PROVENIENTES DE LA GRASA.....	94
GRÁFICO No. 19 RELACIÓN DEL PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL CON GRAMOS PROVENIENTES DE CARBOHIDRATOS OBSERVADOS	94
GRÁFICO No. 20 RELACIÓN DEL PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL CON KILOCALORÍAS TOTALES OBSERVADAS.....	95

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO No. 1 DESCRIPCIÓN DE EDAD (AÑOS)	50
CUADRO No. 2 NIVEL DE INSTRUCCIÓN	51
CUADRO No. 3 OCUPACIÓN	51
CUADRO No. 4 ¿QUÉ OTRA ACTIVIDAD TIENE USTED?.....	52
CUADRO No. 5 ESTADO CIVIL.....	52
CUADRO No. 6 NÚMERO DE HIJOS.....	53
CUADRO No. 7 DESCRIPCIÓN NÚMERO DE HIJOS	53
CUADRO No. 8 PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.....	53
CUADRO No. 9 ESTADO DE SALUD	54
CUADRO No. 10 ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC).....	54
CUADRO No. 11 DESCRIPCIÓN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC).....	55
CUADRO No. 12 CLASIFICACIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA CINTURA (CC).....	55
CUADRO No. 13 PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL (%GC) MEDIDO POR EL MÉTODO DE CUATRO PLIEGUES (ECUACIÓN SIRI+DURNIN&WOMERSLEY)	56
CUADRO No. 14 CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD FÍSICA SEGÚN USO DEL PASÓMETRO	57
CUADRO No. 15 ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA DADA POR NÚMERO DE PASOS	58
CUADRO No. 16 CONSUMO DE LECHE ENTERA.....	59
CUADRO No. 17 PORCIONES DE LECHE ENTERA	59
CUADRO No. 18 CONSUMO DE LECHE SEMIDESCREMADA.....	60
CUADRO No. 19 PORCIONES DE LECHE SEMIDESCREMADA	60
CUADRO No. 20 CONSUMO DE YOGURT	60
CUADRO No. 21 PORCIONES DE YOGURT.....	61
CUADRO No. 22 CONSUMO DE QUESO FRESCO.....	61
CUADRO No. 23 PORCIONES DE QUESO FRESCO	61
CUADRO No. 24 CONSUMO DE HORTALIZAS	62
CUADRO No. 25 PORCIONES DE HORTALIZAS.....	62
CUADRO No. 26 CONSUMO DE VERDURAS	62
CUADRO No. 27 PORCIONES DE VERDURAS.....	63
CUADRO No. 28 CONSUMO DE FRUTAS FRESCAS.....	63
CUADRO No. 29 PORCIONES DE FRUTAS FRESCAS.....	63
CUADRO No. 30 CONSUMO DE JUGOS DE FRUTA NATURAL	64
CUADRO No. 31 PORCIONES DE JUGOS DE FRUTAS NATURALES	64
CUADRO No. 32 CONSUMO DE CEREALES	64
CUADRO No. 33 PORCIONES DE CEREALES.....	65
CUADRO No. 34 CONSUMO DE PAN BLANCO.....	65
CUADRO No. 35 PORCIONES DE PAN BLANCO	65
CUADRO No. 36 CONSUMO DE PAN INTEGRAL	66
CUADRO No. 37 PORCIONES PAN INTEGRAL.....	66
CUADRO No. 38 CONSUMO DE FIDEOS Y TALLARINES.....	66
CUADRO No. 39 PORCIONES DE FIDEOS Y TALLARINES	67
CUADRO No. 40 CONSUMO DE GALLETAS DE HARINA BLANCA.....	67
CUADRO No. 41 PORCIONES DE GALLETAS DE HARINA BLANCA	67
CUADRO No. 42 CONSUMO DE GALLETAS INTEGRALES	68
CUADRO No. 43 PORCIONES DE GALLETAS DE HARINA INTEGRAL	68
CUADRO No. 44 CONSUMO DE TUBÉRCULOS	68
CUADRO No. 45 PORCIONES DE TUBÉRCULOS.....	69

CUADRO No. 46 CONSUMO DE PLÁTANOS.....	69
CUADRO No. 47 PORCIONES DE PLÁTANOS.....	69
CUADRO No. 48 FRECUENCIA DE CONSUMO DE AZÚCAR BLANCA.....	70
CUADRO No. 49 PORCIONES DE AZÚCAR BLANCA.....	70
CUADRO No. 50 CONSUMO DE AZÚCAR MORENA.....	70
CUADRO No. 51 PORCIONES DE AZÚCAR MORENA.....	71
CUADRO No. 52 CONSUMO DE CARNE VACUNA.....	71
CUADRO No. 53 PORCIONES DE CARNE VACUNA.....	71
CUADRO No. 54 CONSUMO DE CARNE DE CERDO.....	72
CUADRO No. 55 PORCIONES DE CARNE DE CERDO.....	72
CUADRO No. 56 CONSUMO DE CARNE BLANCA.....	72
CUADRO No. 57 PORCIONES DE CARNE BLANCA.....	73
CUADRO No. 58 CONSUMO DE PESCADO BLANCO.....	73
CUADRO No. 59 PORCIONES DE PESCADO BLANCO.....	73
CUADRO No. 60 FRECUENCIA DE CONSUMO DE PESCADO AZUL –ATÚN-.....	74
CUADRO No. 61 PORCIONES DE PESCADO AZUL –ATÚN-.....	74
CUADRO No. 62 CONSUMO DE HUEVOS.....	74
CUADRO No. 63 PORCIONES DE HUEVOS.....	75
CUADRO No. 64 CONSUMO DE LEGUMINOSAS.....	75
CUADRO No. 65 PORCIONES DE LEGUMINOSAS.....	75
CUADRO No. 66 CONSUMO DE ACEITE DE PALMA.....	76
CUADRO No. 67 PORCIONES DE ACEITE DE PALMA.....	76
CUADRO No. 68 FRECUENCIA DE CONSUMO DE ACEITE DE MAÍZ, GIRASOL, O SOYA.....	76
CUADRO No. 69 PORCIONES DE ACEITE DE MAÍZ, GIRASOL, O SOYA.....	77
CUADRO No. 70 CONSUMO DE ACHIOTE.....	77
CUADRO No. 71 PORCIONES DE ACHIOTE.....	77
CUADRO No. 72 CONSUMO DE MARGARINA.....	78
CUADRO No. 73 PORCIONES DE MARGARINA.....	78
CUADRO No. 74 CONSUMO DE MAYONESA.....	78
CUADRO No. 75 PORCIONES DE MAYONESA SE VE EN EL CUADRO QUE EL CONSUMO SE DA EN MENOS DE 1 CUCHARADITA/DÍA EN EL 47,8%, LE SIGUE AQUELLAS QUE CONSUMEN ENTRE 1 A 5 CUCHARADITAS/DÍA 37%.....	79
CUADRO No. 76 CONSUMO DE AGUACATE.....	79
CUADRO No. 77 PORCIONES DE AGUACATE.....	79
CUADRO No. 78 CONSUMO DE EMBUTIDOS.....	80
CUADRO No. 79 PORCIONES DE EMBUTIDOS.....	80
CUADRO No. 80 CONSUMO DE REFRIGERIOS.....	80
CUADRO No. 81 PORCIONES DE REFRIGERIOS.....	81
CUADRO No. 82 CONSUMO DE AGUA.....	81
CUADRO No. 83 PORCIÓN DE AGUA.....	81
CUADRO No. 84 CONSUMO DE INFUSIONES DE LAS 46 MADRES SE OBSERVA QUE EL 37%, QUE NO LLEGA A LA MITAD DEL GRUPO, CONSUMEN INFUSIONES A DIARIO, SEGUIDAS POR 2 A 4 VECES POR SEMANA EN UN 30,4%.....	81
CUADRO No. 85 PORCIÓN DE INFUSIONES.....	82
CUADRO No. 86 CONSUMO DE GASEOSAS Y REFRESCOS.....	82
CUADRO No. 87 PORCIONES DE GASEOSAS Y REFRESCOS.....	82
CUADRO No. 88 CONSUMO DE SAL YODADA.....	83
CUADRO No. 89 PORCIONES DE SAL YODADA.....	83
CUADRO No. 90 CONSUMO DE CONDIMENTOS NATURALES.....	83

CUADRO No. 91 PORCIONES DE CONDIMENTOS NATURALES	84
CUADRO No. 92 CONSUMO DE CONDIMENTOS ARTIFICIALES	84
CUADRO No. 93 PORCIONES DE CONDIMENTOS ARTIFICIALES	84
CUADRO No. 94 CONSUMO DE AROMÁTICAS	85
CUADRO No. 95 PORCIONES DE AROMÁTICAS	85
CUADRO No. 96 CONSUMO DE KILOCALORÍAS OBSERVADAS VS KILOCALORÍAS RECOMENDADAS	86
CUADRO No. 97 CONSUMO DE CARBOHIDRATOS OBSERVADOS VS RECOMENDADOS	86
CUADRO No. 98 CONSUMO DE PROTEÍNAS OBSERVADAS VS. PROTEÍNAS RECOMENDADAS	87
CUADRO No. 99 CONSUMO DE GRASAS EN GRAMOS (G) OBSERVADAS VS RECOMENDADAS/DÍA	88
CUADRO No. 100 CONSUMO DE FIBRA EN GRAMOS (G) OBSERVADA VS. RECOMENDADA	89
CUADRO No. 101 RELACIÓN ENTRE USO DE PASÓMETRO E IMC.....	91
CUADRO No. 102 RELACIÓN DEL IMC CON PORCENTAJE DE GRASA CORPORAL	92
CUADRO No. 103 CONSUMO DE VITAMINA A ENTRE LO OBSERVADO VS RECOMENDADO	95
CUADRO No. 104 CONSUMO DE VITAMINA E ENTRE LO OBSERVADO VS RECOMENDADO.....	96
CUADRO No. 105 CONSUMO DE VITAMINA C ENTRE LO OBSERVADO VS RECOMENDADO	96
CUADRO No. 106 CONSUMO DE FOLATO ENTRE LO OBSERVADO VS RECOMENDADO.....	97
CUADRO No. 107 CONSUMO DE CALCIO ENTRE LO OBSERVADO VS RECOMENDADO	97
CUADRO No. 108 CONSUMO DE HIERRO ENTRE LO OBSERVADO VS RECOMENDADO	97
CUADRO No. 109 CONSUMO DE CINC ENTRE LO OBSERVADO VS RECOMENDADO.....	98
CUADRO No. 110 EVALUACIÓN DE GLUCOSA CAPILAR	98

EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LAS MADRES DE LA FUNDACIÓN “CRISTO DE MIRAVALLE” PARROQUIA CUMBAYÁ

RESUMEN

El presente Estudio descriptivo transversal, realizó la Evaluación Nutricional (datos antropométricos y nutricionales) de 46 mujeres de la Fundación “Cristo de Miravalle” –Guardería.

Los resultados estadísticos arrojaron que se trata de un grupo homogéneo con promedio de $30,2 \pm 5.8$ años, con nivel educación secundaria incompleta, por lo cual puede explicarse que la mayoría del grupo se dedique al trabajo de servicio doméstico; tienen 2 hijos promedio; en la mayoría se trata de mujeres con pareja. Los datos antropométricos muestran alta prevalencia de sobrepeso y obesidad con Índice de Masa Corporal (IMC) >25 ; la Circunferencia Cintura (CC) > 80 cm muestra Obesidad Abdominal y Riesgo Cardiovascular; Porcentaje de Grasa Corporal (%GC) dobla en número los casos detectados con un IMC >25 , por lo que debe considerarse como medida antropométrica junto con la CC dentro de la consulta de Evaluación Nutricional. La Actividad Física (AF) indica una mediana de 7.393 pasos/d (<10.000 p/d), que corresponden a Sedentarismo y AF baja. La ingesta de kilocalorías observada vs recomendada está en 1.929,44 y 1.931,87 respectivamente, sin mostrar significancia.

Palabras Clave: Obesidad. IMC. Porcentaje de Grasa Corporal. Circunferencia Cintura. Pasómetro. Actividad Física. Ingesta Calórica.

NUTRITIONAL EVALUATION IN MOTHERS FROM “CRISTO DE MIRAVALLE” FOUNDATION IN CUMBAYA

ABSTRACT

46 mothers from the Foundation “Cristo de Miravalle” at the nursery area were nutritionally evaluated by this descriptive and cross-sectional study (anthropometric and nutritional data)

It shows a homogeneous group of women between $30,2 \pm 5.8$ years old who have not completed high school and whose main occupation is as a household employee. These women, who have at least 2 kids, have a partner in their majority. The anthropometric data shows that there is a high prevail of overweight and obesity with BMI >25 ; Waist Circumference is > 80 cm; also they show abdominal obesity and a risk of cardiovascular diseases. Their Fat Grass Percentage is the double number regarding the detected cases with a BMI >25 ; therefore, in a nutritional evaluation, we should consider it as an anthropometric measure together with Waist Circumference. Physical Activity shows a median of 7,393 steps per day (<10.000 s/d) which corresponds to having a sedentary life; the observed kcal intake vs. the recommended one is 1,929.44 and 1,931.87 respectively without showing any significance.

Key words: Overweight. Obesity, Fat grass Percentage, BMI, Pedometer, Physical Activity, Abdominal Obesity, and Caloric Intake.

CAPÍTULO I

1.1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en base a datos epidemiológicos realizados en la población, aclara que el régimen alimentario previene y controla la morbilidad y mortalidad prematura, causadas por las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como son: Obesidad, Diabetes Mellitus 2 (DM2), Enfermedades Cardiovasculares, Hipertensión Arterial (HTA) y Enfermedades Cerebro Vasculares (ECV), y algunos tipos de cáncer. Los cambios en el estilo de vida, la industrialización, la urbanización, desarrollo económico y globalización son determinantes¹.

En el caso particular de las mujeres adquiere una connotación diferente, debido a la mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad, siendo el bajo nivel socioeconómico un factor de riesgo adicional a las ECNT, este factor se asocia a un aumento del riesgo de cáncer de mama, endometrio y poliquistosis ovárica e infertilidad. Se ha visto así mismo que en este grupo de la población se presenta un mayor consumo de fármacos (anticonceptivos, analgésicos, antimigrañosos, ansiolíticos, antidepresivos), que parecen favorecer la obesidad². Hay que considerar otras alteraciones asociadas a sobrepeso y obesidad como las presentadas y resumidas dentro del Consenso de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (Ver Anexo IX, Tabla 8 SEEDO, 2007).

Para desarrollar estrategias efectivas de salud pública en la prevención de la obesidad, se debe entender que existen dos factores contribuyentes: uno es el proximal

¹ OMS/FAO Ginebra 2003. Serie de Informes Técnicos 916, Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas, Informe de una Consulta Mixta de Expertos

² Riobó P., Fernández B. Bobadilla, M. Kozarcewski y J.M. Fernández Moya, Revisión Obesidad en la mujer, Nutrición Hospitalaria 2003, 18:233-237)

que se refiere a un creciente desequilibrio entre la ingesta calórica y el gasto energético (principalmente a través de la actividad física), y el segundo factor a mencionar es el distal, dadas por cambio de comportamiento y factores ambientales que pueden estimular la ingesta de energía o deprimir el gasto de energía, expresado por el escaso interés de realizar actividad física. Los expertos sugieren que se debe iniciar un plan lento pero progresivo durante varias semanas, para poder alcanzar la meta trazada; actividades que puedan iniciarse de forma cotidiana, desde el hogar, o trabajo, como por ejemplo: evitar tomar bus para sitios cercanos, subir escaleras en lugar de ascensores, pasear mascotas, entre otras^{3 4}.

La Actividad Física (AF) presenta una gama de beneficios, se ha demostrado reducir el riesgo de afecciones crónicas no transmisibles (ECNT), con solo realizar 30 minutos/día la mayoría de los días de la semana en intensidad moderada, tratando de llegar a efectuarlo de una manera vigorosa y aumento en la duración. Beneficios adicionales son conseguir bienestar psicológico, reduciendo la depresión y la ansiedad; para la Sociedad Española de Estudios de la Obesidad -2007, hay otros favores en pro de la salud (ver Anexo X, Tabla 13 SEEDO, 2007)^{5 6}.

Ecuador carece de estudios actuales en mujeres en edad fértil, a saber el sobrepeso en madres llega al 40,4% y obesidad al 14,6% (ENDEMAIN -2004); la OMS considera importante ocuparse de este grupo de la población, que son vulnerables, porque al padecer ECNT, esto puede llevar a muerte prematura; en la población

³Crawford David et al, Obesity Epidemiology from etiology to Public Health, Second Edition, Oxford, USA, 2010, p. 43,44; 91

⁴Rubio, Miguel A. y cols, Consenso SEEDO 2007., ob. cit

⁵ U.S. Department of Health and Human Services. U.S. Department of Agriculture. Dietary Guidelines for Americans 2005. www.healthierus.gov/dietaryguidelines, p 20

⁶Rubio, Miguel A. y cols, Consenso SEEDO 2007., ob. cit

ecuatoriana se debe trabajar en educación nutricional, para evitar problemas de obesidad, y establecer pautas para aplicar políticas y ejecutar acciones⁷.

La Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), Escuela de Nutriología, realizó un Diagnóstico comunitario de las madres de la Fundación “Cristo de Miravalle” (Guardería), ubicada en la Parroquia Cumbayá, durante los meses de abril a julio del año 2010, donde se vio la necesidad de profundizar en los factores que podrían estar afectando la salud nutricional; según datos representativos obtenidos en el mencionado Diagnóstico, y que mostró lo siguiente: IMC en el 39,6% sobrepeso y el 14,7% obesidad; el porcentaje de grasa corporal aumentado un 38%; circunferencia cintura con riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares un 36%. Las madres (n=48) de los niños de dicha entidad, según datos de la Encuesta Socioeconómica, reportaron ser un grupo con: edad promedio de 29.5 años; nivel de instrucción -alfabetas en un 93.8%; secundaria completa llegan al 18.8%; ocupación laboral en el 66.7% servicio doméstico, como ocupación alternativa respondieron ser amas de casa en el 31.3%; con ingresos económicos que no cubren el costo de la Canasta Vital de 544,71 dólares (INEN 2010).

El presente estudio, se enmarca dentro de un Diagnóstico Comunitario, luego de concluido, se recomienda realizar una intervención educativa, con la finalidad de que las mujeres, puedan mejorar o mantener un estado de salud integral adecuado, basándose en la prevención a través de la Educación Nutricional.

⁷ Yépez Rodrigo, Obesidad, Causas principales de enfermedad y muerte. Director, Instituto de Salud Pública –Universidad Central del Ecuador, Presidente SECIAN –PDF. Pg. 79

Aunque el estudio no es de una muestra representativa de la población, es un aporte a futuras investigaciones, y aplicaciones dentro de un marco factible para la puesta en marcha de tener pequeños cambios para grandes beneficios a través de Educación Nutricional.

1.2 MARCO TEÓRICO

1.2.1 EL PROBLEMA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD

La obesidad es una enfermedad caracterizada por la acumulación de tejido adiposo (porcentaje de grasa corporal) en el cuerpo, en un grado tal que produce alteraciones en la salud⁸. La OMS proporciona datos a nivel mundial sobre el problema de Sobrepeso y Obesidad, los mismos que son alarmantes, por lo que el personal de salud está interesado en realizar estudios, para conseguir cambios en el estilo de vida de la persona, para disminuir la incidencia de padecer alguna Enfermedad Crónica No Transmisible (ECNT). Según los últimos cálculos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que en 2005 había en todo el mundo aproximadamente 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso, y de ellos al menos 400 millones de adultos obesos. En proyecciones para el 2015 la OMS calcula que habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. Estos datos que no son exclusivos de los países de altos ingresos; el sobrepeso

⁸ Yépez Rodrigo., op. cit

y la obesidad están aumentando en los países de ingresos bajos y medios, sobre todo en el medio urbano. La información particular sobre el problema de sobrepeso y obesidad en mujeres viene de diferentes estudios, uno es el realizado en los Estados Unidos, el cual demostró que más de la mitad (53%) de las defunciones ocurridas entre mujeres correspondían a aquellas que tenían un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 29 kg/m² por lo que se puede atribuir directamente a obesidad (OMS/FAO Ginebra, 2003). En Latinoamérica los datos indican que la prevalencia de obesidad en la mujer es mayor que el hombre, por ejemplo en Brasil, en los años 1974-1975 y 1989 indicaron un aumento de obesidad de 2% a 5% y de 7% a 12%, en hombres y mujeres, respectivamente. De estos, aproximadamente 11 millones eran hombres y 16 millones mujeres, correspondiendo a porcentajes en torno de 27% y 38% de la población masculina y femenina. En México para los años 1988 y 1999 la prevalencia de obesidad en su población adulta femenina aumentó de 9,4% a 24,4%, en Costa Rica las tendencias fueron similares también en Barbados y algunas otras ciudades del Caribe. La característica común en estos estudios encontrada son las altas tasas de obesidad en mujeres de bajos ingresos. En Chile también se encontraron un aumento en las cifras de obesidad, utilizando como indicador el Índice de Masa Corporal de acuerdo a los patrones del Centers for Disease Control (CDC), muestran un aumento en las prevalencias del 6% en 1987 al 18% en 2000. Estas cifras que se correlaciona con el nivel socioeconómico bajo, este fenómeno, de extraordinaria importancia para la epidemiología y la salud pública y sus consecuencias deben considerarse para tomar correctivos⁹.

⁹ Dixis Figueroa Pedraza, Obesidad y Pobreza: marco conceptual para su análisis en Latinoamérica. Saúde Soc. Sao Paulo, v.18, n.i, p103-117, 2009

1.2.2 ESTUDIOS SOBRE OBESIDAD EN ECUADOR

La obesidad como se ha citado es un problema de salud pública a nivel mundial tanto en países en desarrollo como los industrializados, en el caso de la población ecuatoriana se manifiesta también con el desarrollo de enfermedades severas que son de carácter crónico y que a la vez ocupan los primeros lugares de mortalidad (diabetes tipo 2, enfermedad cerebro vascular, o isquémica del corazón)¹⁰. En nuestro país la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres en edad fértil sobrepasan el 30 % (Nutrición y vida activa, Revista Cubana de Salud Pública, 2010)¹¹. Según ENDEMAIN del año 2004 las cifras de sobrepeso en madres es del 40.4% y obesidad el 14.6%, lo que nos da un 55% con exceso de peso en relación a su talla, datos que coinciden con un estudio nacional del Ministerio de Salud Pública (MSP) del año 1997, en donde las mujeres en edad fértil están con sobrepeso y obesidad en un 55%¹².

1.2.3 LA RELACIÓN ENTRE SALUD CON SOBREPESO Y OBESIDAD

Lamentablemente el sobrepeso y obesidad por amplia bibliografía confirman las consecuencias graves que pueden acarrear, especialmente las mujeres que están en obesidad expresan alto riesgo en Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) consecuencia de las mayores concentraciones de glucosa e insulina basal¹³; otras consecuencias adicionales

¹⁰ Yépez Rodrigo., op. cit Pg. 79

¹¹ Nutrición y vida activa: del conocimiento a la acción. Rev Cubana Salud Pública, Ciudad de La Habana, v. 33, n. 4, Dec. 2007. Disponible en la web (ver Bibliografía)

¹² Documento ENDEMAIN, 2004

¹³ Villalón Maldonado José Arturo et al, Índice de resistencia a la insulina en mujeres obesas pre menopáusicas con dislipidemia aterogénica y no aterogénica, Medicina Interna de México, Volúmen 25, núm 3, mayo-junio 2009

que se ha encontrado en mujeres obesas postmenopáusicas con dislipidemia (aterogénica) presentan niveles superiores de glucosa e insulina, tanto pre como postprandial aumentadas¹⁴. El IMC en individuos con sobrepeso reflejan alteración en los valores de insulina basal, no así aquellos con un $IMC \leq 25 \text{ kg/m}^2$, quienes presentaron valores disminuidos¹⁵. En el capítulo 4 del libro “Obesity Epidemiology” se confirma que las enfermedades indicadas como crónicas no transmisibles (DM2, Hipertensión Arterial, Enfermedades coronarias del corazón e inclusive depresión están consideradas dentro de problemas de Salud Pública, así uno de los datos sobre una de ellas es que las personas que llegan con el tiempo a tener un 60 al 70% de grasa corporal desarrollan la posibilidad de tener en un 20 al 25 % DM2; como factores que contribuyen al incremento de grasa corporal están: la disminución de la actividad física y dietas altas en grasas, para lo cual las intervenciones sobre Salud Pública se enfocan hacia retos en el estilo de vida evitando que las circunstancias de la vida cotidiana la afecten¹⁶.

El diagnóstico de la obesidad en primera instancia se la realiza a través del Índice de Masa Corporal (IMC), parámetro que puede ser usado a nivel poblacional, la meta saludable dentro de una mediana está entre 21-23 kg/m^2 , la escala a nivel individual es mantener el IMC en el intervalo 18,5-24,9 kg/m^2 y evitar un aumento de peso superior a 5 kg durante la vida adulta del recomendación dada por expertos de la OMS -1997¹⁷; aunque este índice no refleja la adiposidad en deportistas y ancianos es

¹⁴ Villalón Maldonado José Arturo et al, Índice de resistencia a la insulina en mujeres obesas postmenopáusicas con y sin dislipidemia, Revista Mexicana Cardiología, Volumen 21, Número 1, Enero-Marzo 2010

¹⁵ Virginia Fernández et al, Niveles basales de insulina en una población del estado de Zulia, Venezuela, Investigación Clínica. Pg. 167-177, 2006

¹⁶ Crawford David et al., op. cit

¹⁷ OMS, Serie de Informes Técnicos 916., op. cit

muy utilizado en la mayoría de estudios epidemiológicos; recomendado por organizaciones y sociedades médicas de salud a nivel mundial.

1.2.4 LA DISTRIBUCIÓN DE LA GRASA CORPORAL Y LA SALUD

Se ha mencionado que el IMC (bajo peso, sobrepeso y obesidad) es un buen parámetro para definir riesgo de padecer ciertas enfermedades crónicas, sin embargo hay que considerar otras medidas antropométricas como predictivas de ECNT como para las Enfermedades Cerebro Vasculares (ECV), un buen indicador de la grasa visceral y riesgo cardiovascular en individuos como en poblaciones es de relevancia la toma de la Circunferencia de Cintura (CC), se tiene información en el Estudio DORICA (Dislipidemia, Obesidad y Riesgo Cardiovascular) de la población española en el cual tanto CC o Perímetro de Cintura (PC) como índice cintura/altura indicaban aumento de riesgo cardiovascular a partir de 0,53 en hombres y 0,51 en mujeres, duplicándose el riesgo en el segundo grupo a partir de un IMC de 27, se debe sumar el riesgo a una CC de 80 cm con un IMC de 25 y riesgo incrementado con un CC de 88 cm y un IMC de 30; en el Artículo sobre “Distribución de grasa corporal en diabéticos tipo 2, como factor de riesgo cardiovascular” se encontró asociación estadísticamente significativa para corroborar que en un 93.7% el índice cintura/estatura confirmaba la presencia de enfermedad cardiovascular, en tanto que el IMC en un 72% y el índice cintura /cadera en 81%; resumiendo tenemos que la obesidad abdominal si es un

predictor de riesgo cardiovascular tanto con medición de CC como usando el índice cintura/estatura^{18 19 20}.

Adicionalmente para evaluar composición corporal y obtener el porcentaje de grasa corporal está la técnica de medición del grosor de los pliegues cutáneos con una pinza previamente calibrada llamada caliper o plicómetro, que mide la cantidad de grasa subyacente inmediatamente debajo de la piel (más no grasa visceral), a calcular con 4 partes del cuerpo (tríceps, bíceps, subescapular, suprailíaco) a través de la Ecuación Siri (1961)²¹. Existen otros métodos de mayor agilidad y exactitud como es la impedancia bioeléctrica Dual-Energy X-Ray Absorptiometry (DEXA) y otros, pero que son de uso clínico limitado y en investigación por costo se hace uso de las medidas de pliegues mencionadas²².

1.2.5 LA GENÉTICA Y OBESIDAD

Existen varios factores que contribuyen a tener un IMC > 25 como los mencionados principalmente cuentan un mayor consumo calórico y falta de actividad física, también se puede atribuir a componentes genéticos que pueden haber permanecido “silenciosos” y luego en algún momento de la vida pueden manifestarse debido a una disponibilidad energética aumentada en raciones y alimentos con alta densidad energética y que sumado al sedentarismo existentes en el estilo de vida actual

¹⁸ Grao-Cruces, Alberto et al, METROS RECORRIDOS Y GASTO ENERGÉTICO EN ESCOLARES OBESOS MEDIANTE UN PROGRAMA DE META DE PASOS, Revista Digital de Educación Física –Emásf, Depósito legal: J 864-2009

¹⁹ Rubio, Miguel A. y cols. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Rev.Esp Obs

²⁰ Ríos Oliveros, Luis Amador, Legorreta Soberanis, José, Distribución de grasa corporal en diabéticos tipo 2, como factor de riesgo cardiovascular, Revista Médica del IMSS, 2005, Artículo del Insituto Mexicano de Seguro Social

²¹ Yépez Rodrigo., op. cit Pg.

²² Rubio, Miguel A. y cols., op. cit

contribuirían al sobrepeso y obesidad; existen estudios epidemiológicos tanto en humanos como en modelos de animales que al existir un desequilibrio nutricional o metabólico en la madre durante el embarazo y períodos críticos del desarrollo del producto tanto en etapa fetal y lactancia se podría condicionar en un futuro que se padezca determinadas enfermedades en edad adulta, ej. Síndrome metabólico²³.

1.2.6 CONSUMO CALÓRICO RELACIONADO CON SOBREPESO Y OBESIDAD

El incremento de calorías viene acompañado con aumento en número y tamaño de porciones alimentarias, factor que puede inducir a la obesidad, se puede citar que en Ecuador el Suministro de Energía Alimentaria (SEA) por persona se ha incrementado alrededor de 25% entre los años 1964-66 y 1996-98 de una cantidad correspondiente a 2.166 kcal a 2.711 kcal/persona/día. Estos datos se confirman dentro del capítulo de Tendencias de la disponibilidad alimentaria de Perfiles por países, encontrándose la disminución en la disponibilidad (kg/persona/año) de frutas, raíces, tubérculos y leguminosas, y en cambio se nota el incremento de cereales y derivados, mientras que los azúcares revirtieron una tendencia decreciente entre 1979-81 y 1996-98; no así los aceites vegetales que aumentaron la disponibilidad a expensas de oleaginosas de 6 a 21 kg/persona/año²⁴.

²³ Rubio, Miguel A. y cols., op. cit

²⁴ Perfiles Nutricionales por Países – ECUADOR Junio 2001, FAO Roma Perfil Nutricional de Ecuador. Preparado por Dr. Marcel Moreano Barragán, MD, MSc-DLSHTM en colaboración con el Servicio de Planificación, Estimación y Evaluación de la Nutrición (ESNA) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

1.2.7 LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA SALUD

La buena nutrición se debe complementar con una meta en relación a la actividad física (AF), punto central para mantener un peso corporal saludable, para la OMS la recomendación es de una hora diaria de ejercicio de intensidad moderada para prevención de la obesidad; se debe considerar sin embargo cálculos del equilibrio energético de acuerdo a edad, sexo, y actividad de cada individuo. En lo relacionado a mantener una buena salud hay bibliografía como en el reporte de la Actividad Física y salud de la Cirugía General en Atlanta, Georgia (1996), el Center of Disease Control (CDC) de los Estados Unidos y el American College of Sport Medicine (ACSM) y la OMS, los cuáles apuntan que para mejorar la salud, todas las personas deberían incluir como mínimo 30 minutos de AF de intensidad moderada casi o todos los días de la semana (5 veces mínimo), indicando que a mayor tiempo invertido mejores resultados; se sugiere que la AF puede realizarse en varios intervalos cortos^{25 26}.

La AF es un término amplio, abarca desde actividades recreativas llevadas a cabo en el hogar, subir las escaleras regularmente, bailar y caminar, correr, montar bicicleta, y practicar deportes como en sitios de esparcimiento (parques, montañas, circuitos) o centros de especializados (gimnasios) todas las que se deberían planificar con incrementos graduales en intensidad, para lograr mantener peso o pérdida de peso, adicionalmente se debe considerar estiramiento, calentamiento y enfriamiento al inicio y final; por último se sugiere ejercicios de resistencia 2 o 3 veces por semana con 8 a 10

²⁵ OMS, Serie de Informes Técnicos 916., op. cit

²⁶ Preciado C, Bonilla J. Pasometría: estrategia de intervención y promoción de la actividad física, Rev. Ciencias de la Salud 2011; 9 (2): 191-201. Artículo de revisión

ejercicios diferentes y cada uno con repeticiones de 10 a 15 (uso de pequeñas mancuernas) con dos finalidades: la una incrementar masa magra y la otra evitar la recuperación rápida del peso perdido.

La Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad (IASO) presenta un esquema importante: indica que para aquellos pacientes con sobrepeso se recomienda, primero realizar e/ 45 a 60 minutos/d de AF, para evitar llegar a obesidad; y segundo, quienes han perdido peso deben invertir e/ 60 a 90 minutos/d en ejercicios de intensidad moderada, que debe avanzar hacia la AF intensa, es decir que implique esfuerzo²⁷.

Llegar a una meta de AF, implica considerar el tiempo estimado como saludable, y de ahí que las personas se concienticen en buscar el momento oportuno para realizarlo, así mismo algo que especificar es el hecho de determinar si una persona es o no activa cuando camina y que tan beneficioso es para la salud. Se ha determinado que caminar es saludable y por ello se la exhorta para que la realicen, por ello el uso de un dispositivo llamado pasómetro o podómetro (dispositivo de fácil uso el cual cuenta los pasos) puede marcar diferencia al momento de efectuar actividad física, así en Brasil a través del movimiento “Muévete por tu Salud” hizo uso de este instrumento de fácil manejo, cuyo resultado diario indica en que rango de AF está la persona.

El uso del pasómetro en varios estudios ha demostrado que las personas que llegan a 10.000 pasos/día, pueden disminuir los riesgos de ECNT así como mejorar índices de adiposidad, presión sanguínea y tolerancia a la glucosa, y reducción significativa del IMC. Hay que acotar que en individuos con exceso de peso y obesos no

²⁷ Lagos Ruiz, Magda Joana; Castillo Montenegro, Rocío; Nino Orbegoso, Gina Paola; Barrera Perdomo, Ma. Del Pilar. Conocimientos, actitudes, prácticas y consumo de calcio en un grupo de mujeres adultas: Bogotá, 2003-2004. Rev Cubana Salud Pública (on line). 2005, vol. 31, n. 3, pp. 0-0. ISSN 0864-3466.

llegan a la meta de los 10.000 pasos/día, pero estudios muestran que pequeños incrementos de pasos controlan factores de riesgo²⁸. En un estudio realizado en un grupo de mujeres con edad promedio de 29 años, donde se ve la relación de la importancia de marcadores inflamatorios y su reciprocidad con enfermedades crónico-degenerativas (ateroesclerosis y enfermedades cardiovasculares) se determinó que el incremento de 1.500 pasos adicionales por semana, al promedio de una semana de uso del pasómetro y llegar a 4.500 pasos/semana más, sobre la base inicial acompañada de una dieta baja en calorías (equilibrada), constató que hubo cambios significativos en parámetros de peso, composición corporal, colesterol, triglicéridos, High Density Lipoproteins (HDL -Por sus siglas en inglés, de Colesterol de Baja Densidad), insulina, glucosa y adiponectina (proteína que modula procesos metabólicos, incluyendo niveles de glucosa y el catabolismo de ácidos grasos)²⁹.

Existen programas de AF que promocionan el uso del pasómetro, como estrategia de intervención que motivan a las personas a cumplir metas alcanzables, sin embargo en estudios realizados en Colombia aún no es muy conocido su uso, pero se reconoce que este método es seguro, fiable, efectivo para medir la AF y mejorar la salud de la comunidad. Se ha comprobado que el buen uso del pasómetro según diferentes intervenciones en Educación Física (EF) en adolescentes, tuvo éxito al incrementar número de pasos al día, lo que de forma satisfactoria insidiosa en la disminución de la grasa corporal y del IMC^{30 31 32}.

²⁸ Rodríguez, Keihan Victor et al, “Muévete por tu Salud”, Edición No. 4, 2010 Lima-Perú - Revista ISSN 2078-3574. Pg. 14-18

²⁹ Fernández, María Luz, “Marcadores de inflamación en enfermedades cardiovasculares”, Medicina & Laboratorio, Volumen 14, Números 11 - 12, 2008, Editora Médica Colombiana S.A. Pg. 151

³⁰ Preciado C, Bonilla J., op. cit

³¹ Grao-Cruces, Alberto et al., op. cit

Se conoce que en América Latina las cifras de mortalidad por causa de sobrepeso y obesidad alcanzaban un 57% en el año 2005, para la OMS esta cifra podría incrementarse al 80% para el año 2020; sin embargo gracias a los programas de actividad física se está demostrando un impacto positivo en la población, la National Health and Nutrition Examination Survey de los Estados Unidos de Norteamérica (NANHES) dio datos que en el 2010 la hipertensión arterial no tubo tendencia al aumento.

La pasometría puede ser un buen método de evaluación de AF, pues es una cuantificación objetiva del número de pasos al día que llega a realizar una persona; y ser medida según Nivel de AF, con la siguiente clasificación: Sedentaria (<5.000 pasos/d), Actividad baja o Levemente activo (5.000-7.499p/d), Actividad Media o Moderadamente activo (7.500-9.999p/d), Activo (10.000p/d) y (+12.500p/d) Altamente activo^{33 34}.

1.2.8 LA IMPORTANCIA DEL USO DE CUESTIONARIOS PARA EVALUACIÓN NUTRICIONAL

Se ha considerado información sobre la obesidad, consecuencia y los factores que lo originan, pero se hace necesario complementar una intervención terapéutica sobre el paciente con obesidad y sobrepeso destinada a disminuir el consumo de exceso

³² Rubio, Miguel A. y cols., op. cit

³³ Preciado C, Bonilla J., op. cit

³⁴ Tudor-Locke C, Bassett Dr. Jr. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health, Departmente of Exercese and Wellness, Arizona State University, Mesa, Arizona 85212, USA, 2004; 34 (1): 1-8 (Abstract)

calórico, lo principal es tener una mínima pero permanente modificación del estilo de vida que incluya dieta (alimentación balanceada) e incremento de la actividad física. Lo primero entonces es conocer los hábitos de las personas en cuanto al consumo de que, cuanto y modo de preparación de alimentos básicamente, y poder extrapolar esos resultados en la influencia de los alimentos en la obesidad, para este fin se hace necesario considerar el uso de diferentes métodos o encuestas, lo significativo es obtener información lo más cercana a la realidad, ya sea por un período de tiempo (24 horas) en relación directa con el consumo de todos los alimentos y bebidas, en conjunto se puede hacer uso de modelos alimentarios junto con medidas caseras para cuantificar las cantidades físicas de lo mencionado; o enlistar una serie de alimentos sobre los que se solicita la frecuencia de consumo sea diaria, semanal, mensual o inclusive que nunca consuma a esta instrumento se lo conoce como Cuestionario de Frecuencia Alimentaria (CFA), herramientas que pueden ser aplicadas a nivel nacional, familiar o individual, se debe considerar que en medicina preventiva y con el uso de los resultados de la ingesta alimentaria se podría realizar distintas intervenciones en cuanto a programas de salud pública^{35 36 37 38 39}.

La elaboración de las encuestas, recordatorios y cuestionarios deben ser muy bien estructurados, pues al momento de llevar a cabo la aplicación se debe evitar omisiones, más aun cuando la persona o personas pueden tener fragilidad de la memoria, otro punto a considerar es como esté enfocado el uso de dicha herramienta

³⁵ Carbajal Azcona Ángeles, Dpto. Nutrición. Facultad de Farmacia. UCM (Universidad Complutense de Madrid9), 2004

³⁶ Aguirre-Jaime, Armando et al., “Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos adaptado para el estudio y seguimiento de la población adulta de las islas Canarias”. Revista Española de Salud Pública, núm Sep-Oct, pp. 509-518, 2008

³⁷ Aguirre-Jaime, Armando et al., “Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos adaptado para el estudio y seguimiento de la población adulta de las islas Canarias”. Revista Española de Salud Pública, núm Sep-Oct, pp. 509-518, 2008

³⁸ Meera Jain et al, Dietary Assessment in Epidemiology: Comparison of a Food Frequency and a Diet History Questionnaire with a –Day Food Record, American Journal of Epidemiology Vol. 143, No. 9, 1996

³⁹ Serra, Luis Majen et al, Metodología de los estudios nutricionales, Revista Actividad Dietética No. 12, pág. 180-185, 2001

para poder enumerar alimentos a través de los cuales se desee obtener una información determinada, por ejemplo consumo de grasas⁴⁰. El estudio sobre “Validación de cuestionarios para el estudio de hábitos alimentario y masa ósea” determinó que tanto el Cuestionario de Frecuencia Alimentaria (CFA) y el Recordatorio de 24 horas después de los resultados de análisis, la relación existente entre la ingesta de calorías y nutrientes tienen adecuada validez; en cuanto a la asociación de la densidad mineral ósea (DMO) y consumo de vitamina D, vitamina A, vitamina B12, folato, tiamina y hierro fue estadísticamente significativa en tanto en cuanto se aprobó el objetivo del estudio que era validar el uso de cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y aplicar para estimar la relación entre los hábitos alimentarios y la DMO en una población de 91 mujeres en edad media de 41 años, así se confirma que el uso de estas herramientas son útiles al momento de sacar datos, que demuestren valores que puedan indicarnos la ingesta calórica, consumo de micro y macronutrientes haciendo uso de programas que puedan arrojar dichos valores⁴¹.

1.2.9 RECOMENDACIONES PARA EVITAR SOBREPESO Y OBESIDAD

Es significativo y necesario conocer las recomendaciones nutricionales para la población en términos generales, para ello existen las guías alimentarias que son de gran utilidad a seguir dentro de un rango de consumo, así podemos basarnos en la Guía

⁴⁰ Urteaga R, Carmen y Pinheiro F, Anna Christina. INVESTIGACIÓN ALIMENTARIA: CONSIDERACIONES PRACTICAS PARA MEJORAR LA CONFIABILIDAD DE LOS DATOS. *Rev. chil. nutr.* [online]. 2003, vol.30, n.3 [citado 2012-01-30], pp. 235-242 . Disponible en la web ver bibliografía.

⁴¹ Rivas, A. et al. Validación de cuestionarios para el estudio de hábitos alimentarios y masa ósea. *Nutr. Hosp.* (online). 2009, vol. 24, n5, pp. 521-528. ISSN 0212-1611

Dietética para Americanos -2010 (ADA, por sus siglas en inglés Dietary Guidelines for Americans), que indica lo siguiente:

Recomendaciones en torno a:

- ⇒ Carbohidratos (CHO) considerar el consumo entre el 45% a 65% provenientes de las calorías totales (incluir carbohidratos complejos: cereales, frutas y verduras, que deben proporcionar 14 g de fibra por 1.000 kcal o 25g/d)
- ⇒ Proteínas consumir en un rango de 10 al 35% provenientes de las calorías totales. Escoger carnes magras, pescados y aves sin piel, se debe incluir fuentes vegetales de proteína como legumbres, semillas, frutos secos, el tofu o la soya; lácteos preferible baja en grasa o descremados en ración de 3 tazas/día o equivalentes en yogur o quesos; bebidas de soya enriquecida con calcio y vitamina D.
- ⇒ Frutas y Verduras se debe elegir variedad de estos grupos.
- ⇒ Grasa no sobrepasar un rango de entre el 20 al 35% de las calorías totales. No sobrepasar del 10% de las calorías de ácidos saturados, minimizar la ingesta de grasas *trans* como sea posible. Consumir menos de 300 mg/d de colesterol dietario.
- ⇒ AZÚCARES: la ADA y OMS Ginebra 2003, recomienda 32 g de azúcar /d o menos del 10% de los carbohidratos totales, quiere decir, que 32 g equivale aproximadamente a 7 cucharaditas. Se debe mencionar que en azúcares también se incluyen aquellas añadidas a todos aquellos alimentos procesados como: gaseosas, jugos de cartón, pasteles, dulces, caramelos entre otros ^{42 43}.
- AGUA: se indica que la ingesta total de agua está incluida en todo lo fluido (agua potable y bebidas) y en los alimentos, a saber un individuo sano consume lo

⁴² OMS, Serie de Informes Técnicos 916., op. cit

⁴³ Guía Dietética Americana 2010

necesario, a diferencia de quienes realizan actividad física, o están expuestos al calor (cuidado especial en niños y adultos mayores), no hay un valor de Ingesta Adecuada (IA) específica, dato que tampoco se señala en otras Guías dietarias⁴⁴. El Instituto de Medicina recomienda 2.2 litros/d de líquido o 1 mL agua*Kcal de gasto energético/día⁴⁵.

La última y junto con una dieta balanceada evita el sobrepeso y obesidad de la persona la recomendación es realizar AF mínimo 30 minutos/día de actividad moderada a intensa la mayoría de los días/semana, disminuyendo riesgo de enfermedad crónica; control y aumento de peso realizar 60 minutos/día en intensidad moderada a intensa la mayoría de los días de la semana; para mantener peso participar en 60 a 90 minutos/día en actividad moderada junto a consumo de calorías adecuado⁴⁶.

1.2.10 LA IMPORTANCIA DE LOS MICRONUTRIENTES

Los micronutrientes o vitaminas fueron descubiertas hacia los años 1918 (Joseph Goldberger) dadas las numerosas muertes que se creía, era por microorganismos, pero se evidenció que la falta de nutrientes específicos podían causar enfermedades y llevar a la muerte, tal es el caso que aquejó a EE. UU de Norteamérica con la enfermedad conocida como pelagra y que pudo ser fácilmente prevenible; se entendió que los problemas económicos y sociales contribuyeron a tal situación, pues la gente que murió

⁴⁴ Manual para la Promoción de Prácticas saludables de alimentación en la población uruguaya, 2005

⁴⁵ Mahan, Kathleen L et, Escott-Stump, Sylvia. Krause Dietoterapia., op. cit, pg 149

⁴⁶ U.S Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans (2010). Pg. 15, 16, 17, 18, 21, 34 www.dietaryguidelines.gov

era muy pobre con lo cual se demostraba que la falta de acceso a los alimentos fue el precedente, ocurrió que la falta de consumo de alimentos que contengan triptófano fue el precursor para la ausencia de niacina lo que llevo a padecer la pelagra.

Las vitaminas son definidas como: “compuesto orgánico, imprescindible en cantidades muy pequeñas para mantener la función fisiológica, normal, que generalmente no se puede biosintetizar con suficiente rapidez para satisfacer las necesidades del cuerpo” (Kraus Dietoterapia 2009); las vitaminas se clasifican por su solubilidad como las liposolubles A, D, E, y K, e hidrosolubles ácido ascórbico y las del complejo B. Las pautas internacionales sobre micronutrientes se basan en directrices dadas por organismos como la FAO y OMS; en Estados Unidos de Norteamérica las normas son dadas por la Food and Nutrition Board (FNB) de la Institute of Medicine (IOM); por lo tanto las recomendaciones se basan en las IDR (Ingesta diaria recomendada) o RDA (por sus siglas en inglés Recommended Dietary Allowance), y son los requerimientos en el 97,5% de los individuos sanos de la población, determinados por grupo de edad, sexo y estados especiales de salud como embarazo, lactancia. Políticas que se orientan en evitar, la probabilidad que se presente deficiencia o toxicidad nutricional⁴⁷.

Por citar un ejemplo de muchos que hay con respecto a investigaciones sobre micronutrientes, y tomar consideración de que personas con un IMC >25, no necesariamente indica que tenga buen estado de salud y cuente con todos los nutrientes, se hace necesario conocer, si la ingesta alimentaria cubre o no con los requerimientos de la persona; un estudio llevado a cabo en Colombia sobre conocimientos, actitudes y

⁴⁷ Mahan, Kathleen L., Escott-Stump, Sylvia. Krause Dietoterapia, Elsevier España, 2009, 12va. Edición. Pg. 42, 68,

prácticas en relación con el consumo de calcio/día, indicó que la ingesta de este mineral en mujeres adultas (20 a 50 años), llegó a $673,6 \pm 426,7$ mg, lo cual demostró ingesta inadecuada, relacionado con falta de conocimiento; concluyendo que se debe trabajar en educación alimentaria y nutricional, donde se enseñe los beneficios de este mineral para la prevención de enfermedades crónicas como la osteoporosis⁴⁸.

El consumo adecuado en cantidad y porción de diferentes alimentos, debe ser considerado al momento de enseñar a las personas sus beneficios; por lo tanto a mencionar brevemente, se puede decir que: la vitamina A contribuye en funciones esenciales como una mejor visión (nocturna), sistema inmunitario y evitar la hiperqueratosis folicular (cambio en textura de la piel); vitamina E importante antioxidante que contribuye a proteger al cuerpo contra enfermedades de agresión oxidativa, como: envejecimiento, artrosis, cáncer, enfermedades cardiovasculares, cataratas, diabetes e infecciones; vitamina C; el Complejo B tiene incidencia positiva en el mantenimiento y buen funcionamiento del cuerpo humano, está compuesto por diferentes vitaminas, una de las más importantes en mujeres es el Folato (B9), porque incide en una adecuada división celular, y reduce el riesgo de malformaciones congénitas graves (defectos del tubo neural), actúa sobre el sistema nervioso y médula ósea; Calcio es el mineral más abundante en el cuerpo, necesario para formación de ósea, dientes y encías, prevención de osteoporosis, pre eclampsia, regula frecuencia cardíaca, previene calambres, coagulación sanguínea; Hierro es un mineral cuya deficiencia nutricional incide en anemia a nivel mundial; Cinc es el segundo oligoelemento en importancia después del hierro, su carencia incide en la estatura baja,

⁴⁸ Lagos Ruiz et, al., op. cit

hipogonadismo (carencia o defecto en los órganos sexuales), anemia leve, por lo tanto vital en la salud infantil⁴⁹.

⁴⁹ Mahan, Kathleen L et, Escott-Stump, Sylvia. Krause Dietoterapia., op. cit

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 HIPÓTESIS

Las madres de la Fundación “Cristo de Miravalle” presentan problemas asociados a sobrepeso y obesidad, cuyos factores pueden estar relacionados con la ingesta calórica y el nivel de actividad física.

2.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Influye la manera de preparación de los alimentos dentro del hogar en la cantidad de calorías que consumen las madres de la Fundación Cristo de Miravalle (FCM)?
2. ¿La cantidad de porciones consumidas por las madres de la FCM son adecuadas de acuerdo a las recomendaciones nutricionales?
3. ¿La actividad física de las madres de la FCM es leve, moderada o activa?

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 GENERAL

Evaluar el Estado Nutricional de las madres de la Fundación “Cristo de Miravalle”, ubicada en la Parroquia Cumbayá, Distrito Metropolitano de Quito (DMQ).

2.3.2 ESPECÍFICOS

2.3.2.1 Definir el estado nutricional del grupo de madres.

2.3.2.2 Determinar la ingesta calórica y frecuencia de consumo de alimentos.

2.3.2.3 Establecer el consumo calórico, y definir si está acorde o no con las recomendaciones nutricionales.

2.3.2.4 Determinar el grado de actividad física.

2.3.2.5 Relacionar el IMC con el uso del pasómetro, y con el Porcentaje de Grasa Corporal

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.- Es un estudio descriptivo transversal

3.2 ÁREA DE ESTUDIO.- La investigación se realizó en la Fundación “Cristo de Miravalle”, ubicada en la Parroquia de Cumbayá que pertenece al cantón Quito, donde asisten niños/as de 1 año 6 meses a 4 años, cuyas madres fueron el foco muestral.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.- La población estuvo constituida por las Madres de la Fundación “Cristo de Miravalle” que tienen sus hijos inscritos en ésta entidad educativa (Guardería).

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Las participantes en el estudio debieron cumplir con los siguientes requisitos:

- Edad comprendida entre 18 a 45 años
- Sexo femenino
- Madres de la Guardería Cristo de Miravalle que asistan voluntariamente a la convocatoria de evaluación nutricional
- Consentir en la participación del estudio
- Estar en facultad de dar el consentimiento informado

Se consideraron los siguientes criterios de exclusión:

- Mujeres embarazadas
- No otorgar el consentimiento informado

3.5 MUESTREO

El estudio constó de un componente de análisis cuantitativo y otro componente de análisis cualitativo. Para el componente cuantitativo, no se utilizó un muestreo probabilístico sino por conveniencia. Para el componente cualitativo no se manejaron técnicas de muestreo.

3.6 RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos utilizados en este estudio fueron recogidos a las madres de la Fundación “Cristo de Miravalle” (FCM), que asistieron según Convocatoria hecha a través de la Secretaría de dicha institución, durante los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio; hubo que solicitar una prórroga para los meses de Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre del año 2011, del 8vo y 9no Semestre respectivamente, correspondientes a la Escuela de Nutriología que pertenece a la Facultad de Ciencias Médicas de la UIDE.

Este proceso de recolección fue llevado a cabo por parte de la responsable del estudio. Por lo que, tanto formularios como cuestionarios fueron llenados, después de una breve explicación, en el momento de la evaluación nutricional (Anexo XI), procediendo a completarlos; para conseguir la información relacionada a los alimentos, se utilizó los modelos alimentarios de la Nasco y medidas caseras (Anexo XII).

3.7 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Se realizó Análisis descriptivo de las variables seleccionadas para este estudio. Para el componente cuantitativo se analizó las variables cuantitativas media, mediana, moda, mínimo, máximo y desviación típica o estándar (DE) en caso de variables simétricas. La asociación de variables se computó mediante la prueba de Chi cuadrado para variables categóricas y uso del T-Student o ANOVA (Análisis para la varianza) para asociación entre una variable categórica y una cuantitativa. Todo el análisis se ejecutó mediante el paquete estadístico SPSS versión 18.0 Español.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

El estudio contó con la participación de las madres de la Fundación “Cristo de Miravalle”, quienes estuvieron en facultad de firmar y aceptar el Consentimiento Informado (Anexo V), y en capacidad de abandonar el estudio si así lo disponían por sí mismas. El respeto por el ser humano fue el pilar de este estudio, el cual no debía afectar física, emocional o psicológicamente al sujeto participante.

3.9 POTENCIALES RIESGOS FÍSICOS, SOCIALES O LEGALES

Para las participantes no hubo potenciales riesgos en el desarrollo del presente estudio, en ningún aspecto dígase físico, social o legal. Los potenciales riesgos se orientaron al desarrollo normal de la toma de Evaluaciones Nutricionales, es así que las madres convocadas para las fechas indicadas no asistieron según el llamado vía telefónica convencional o por celular, razón por la cual fue difícil llevar a cabo la toma

de datos en los meses correspondientes al 8vo semestre, por esta razón se pidió una prórroga que fue facilitada, y se llegó a la muestra de 46 madres, de un total de 114 considerando que muchas de ellas no contestaron llamadas, estaban los números de teléfono equivocado, cambiado o ya no trabajan en el número de contacto. Hubo madres embarazadas, alguna en tratamiento médico que no podía asistir, o pasando alguna cirugía y otro grupo que simplemente no firmaron el Consentimiento Informado por falta de interés en participar.

3.10 POTENCIALES BENEFICIOS

Primero: Las madres fueron valoradas de forma completa a través de la Evaluación Nutricional que consistió en pesarles, medirles, obtener el IMC, Porcentaje de Grasa Corporal a través de la toma de los 4 pliegues, y Circunferencia Cintura. Con estos parámetros conocer grado de sobrepeso y obesidad, grasa corporal y riesgo cardiovascular.

Segundo: Realizar el Recordatorio alimentario de 24 horas con el cual se definió de qué forma se están alimentando, cómo preparan los alimentos y qué horarios; de esa forma poderles sugerir cambios según el caso de cada madre, es decir, aportarles fundamentos de cómo elaborar y aprender a poner en práctica el consumo adecuado de los alimentos indicándoles conocimientos básicos de porciones, basándose en modelos alimentarios (Nasco, USA) y forma de preparar alimentos dentro de un marco saludable, así como incentivarles que realicen actividad física. Recomendaciones que a largo plazo darán fruto de bienestar integral.

Tercero: Se midió la actividad física con el uso del pasómetro. Se procedió a un examen capilar de la Glucosa a todas las mujeres, con excepción de dos madres, que no estuvieron en ayunas; con el cual se determinó si están en riesgo o con sospecha padecer Diabetes tipo 2 (ver Protocolo Puntos de corte Glucosa).

CAPÍTULO IV

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

Para definir las variables se usó el componente cuantitativo compuesto de las siguientes herramientas:

4.1 VARIABLES SOCIOECONÓMICAS: Edad, Nivel de Instrucción, Ocupación, Estado Civil, Número de Hijos, Estado Civil, Encargado de preparación de alimentos, Percepción Estado de Salud (Encuesta Socioeconómica, Anexo II)

4.2 VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS

4.2.1. Talla: parámetro antropométrico (metros o cm) para vigilancia del crecimiento utilizado como indicador dentro de una evaluación nutricional.

4.2.2 Peso: parámetro antropométrico (kg o libras) que en conjunto con la talla son utilizados por la sencillez y facilidad del registro para determinar estado nutricional de una persona.

4.2.3 Índice de Masa Corporal (IMC): o de Quetelet es un indicador muy manejado dentro de evaluación nutricional, relacionado con la adiposidad mundialmente aceptado sobre todo en el estudio de poblaciones; se obtiene al dividir peso corporal (kg) para la talla (m^2)

4.2.4 Circunferencia o Perímetro Cintura: útil para conocer distribución de la grasa corporal, y por tanto valor predictivo de enfermedades cardiovasculares.

4.2.5 Pliegues cutáneos.- medida que nos lleva a obtener el Porcentaje de Grasa Corporal (%GC) importante por el hecho de que la grasa corporal se acumula a nivel subcutáneo por todo el cuerpo; por lo que, haciendo uso de zonas específicas del cuerpo se determine el componente graso a través de distintas tablas y fórmulas.

Para definir la clasificación de %GC, se utilizara, para: Underfat=Bajo en grasa; Healthly= Saludable; Overfat=Sobre el promedio; Obese = Obesidad corporal.

La toma de las variables antropométricas se recogió dentro de la Historia Clínica (Anexo I) así como datos para saber el perfil clínico de la participante como edad, sexo, antecedentes patológicos personales y familiares.

Los instrumentos para los diferentes parámetros de la evaluación antropométrica fueron:

- ❖ Balanza marca OMRON digital con capacidad hasta 150 kg, Modelo HBF-400INT).
- ❖ Tallímetro marca SECA de pared.
- ❖ Caliper Baseline 60 mm media, con la cual se hizo la toma de los 4 pliegues: subescapular, suprailíaco, bíceps y tríceps que reflejan el porcentaje de grasa corporal
- ❖ Cinta métrica flexible sin marca para tomar la Circunferencia cintura y conocer si están en riesgo cardiovascular

IMC se lo obtuvo al dividir peso en kg para estatura m².

4.3 VARIABLE DE ACTIVIDAD FÍSICA.- Se midió esta variable con la ayuda del pasómetro que es un dispositivo que tiene un sensor de movimiento corporal que mide la actividad diaria acumulada, mediante número de pasos (Marca Sportline 340) para lo cual se entregó a cada madre una hoja donde constaba protocolo de uso de este dispositivo, donde se debía anotar el día, hora de inicio, hora final y pasos contados (Anexo VII).

4.4 VARIABLE DE CONSUMO DE ALIMENTOS.- Se obtuvieron estos valores a través del Cuestionario de Frecuencia Alimentaria (Anexo IV) por grupos de alimentos, así tenemos: Lácteos: leches, yogurt y quesos; Vegetales: Hortalizas y Verduras; Frutas: enteras y jugos; Panes y Cereales; Fideos y Tallarines; Galletas; Tubérculos; Plátanos; Azúcares; Carnes y Derivados: vacuna, pollo, pescado, entre otros; Huevos; Legumbres; Grasas: aceites, mantequilla, margarina; Líquidos; Sal y Condimentos.

4.5 VARIABLE DE CONSUMO CALÓRICO.- Dentro de éstas están consideradas el consumo de macronutrientes como son kilocalorías (kcal), carbohidratos de carbono (CHO), proteínas, y grasas (Recordatorio 24 horas Anexo III)

Las variables mencionadas en consumo calórico fueron a través del Recordatorio Alimentario de 24 horas (24-Hour Recall) recogidas por 1 día entre Lunes y Viernes y 1 día de Fin de semana, para toda la muestra de madres de la Fundación “Cristo de Miravalle” (Anexo III). Dentro del programa de Food Processor se calculó la recomendación de ingesta dietaria de cada madre y el porcentaje correspondiente para obtener si están o no consumiendo lo adecuado en calorías, macronutrientes y principales micronutrientes; se hizo uso también del Cuestionario de Frecuencia

Alimentaria herramienta con la que se estimó la cantidad de la ingesta aproximada y frecuencia de una serie de alimentos (Anexo IV).

CAPITULO V

PRUEBA DE HIPÓTESIS

5.1 PRESENTACIÓN GRÁFICA DE RESULTADOS Y ANÁLISIS

ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

5.1.1 VARIABLES SOCIOECONÓMICAS

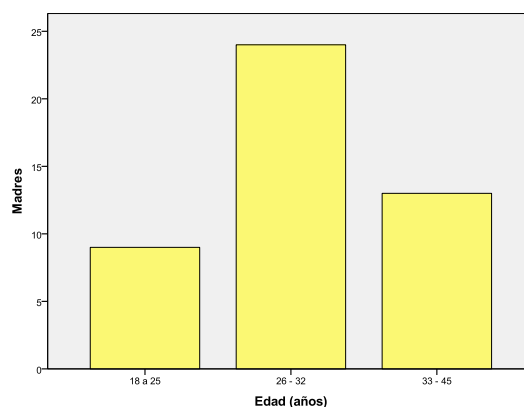
Cuadro No. 1 Descripción de edad (años)

No. Madres	Media	Mediana	Moda	DE	Mínimo	Máximo
46	30,20	29,50	27	5,8	20	45

De las 46 madres se observa que la media está en 30,20 años y la mediana en 29,50 años con una desviación de ± 5.8 años, y que junto con la moda de 27 años, nos dice que se trata de un grupo homogéneo. Al tener un mínimo de edad de 20 años y una máxima de 45 años se está cumpliendo con los criterios de inclusión.

Gráfico No. 1 Distribución de edades según rango

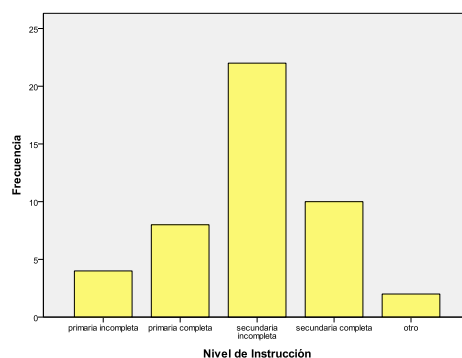
Para fines de una mejor visualización de las edades, el gráfico No. 1 donde se usa: 18 a 25 años; 26 a 32 años y 33 a 45 años; muestra que la mayoría de las madres están entre los 26 a 32 años claramente coincidentes con la media, mediana y moda.



Cuadro No. 2 Nivel de instrucción

	No. Madres	%	% acumulado
Primaria incompleta	4	8,7	8,7
Primaria completa	8	17,4	26,1
Secundaria incompleta	22	47,8	73,9
Secundaria completa	10	21,7	95,7
Otro	2	4,3	100,0
Total	46	100,0	

Gráfico No. 2 Nivel de Instrucción

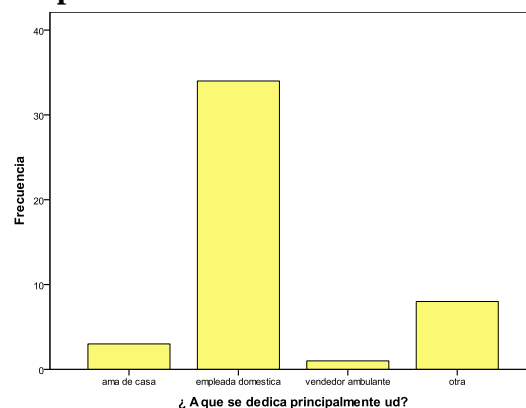


De las 46 madres se observa que el 47.8% han llegado a secundaria incompleta, le sigue el grupo de aquellas que han terminado secundaria con un 21.7%. El porcentaje acumulado de 73.9 refleja que el grupo de madres ha llegado hasta secundaria incompleta (Gráfico No.2 Nivel de Instrucción).

Cuadro No. 3 Ocupación

	No. Madres	%	% acumulado
Ama de casa	3	6,5	6,5
Empleada domestica	34	73,9	80,4
Vendedor ambulante	1	2,2	82,6
Otra	8	17,4	100,0
Total	46	100,0	

Gráfico No. 3 Distribución de Ocupación

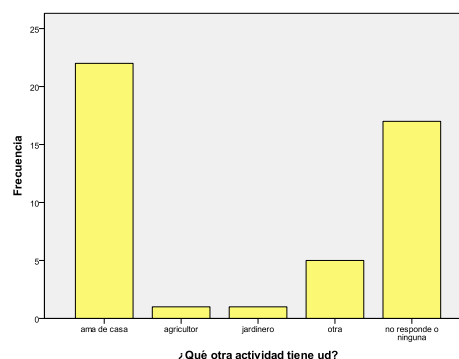


Se observa que el 73.9 %, es decir 34 de las madres observadas tienen como ocupación principal el trabajo de Servicio Doméstico (ver Gráfico No. 3 Distribución de Ocupación), seguida por Otra, están por ejemplo trabajar en: costura, transporte, ventas (papelería, bazar), imprenta, atención cafeterías, peluquerías. El porcentaje acumulado entre amas de casa y empleado domésticos esta el 80.4% lo que refleja que la mayoría se dedica a actividades rutinarias (cocinar, barrer, limpiar, planchar, lavar...)

Cuadro No. 4 ¿Qué otra actividad tiene usted?

	No. Madres	%
Ama de casa	22	47,8
Agricultor	1	2,2
Jardinero	1	2,2
Otra	5	10,9
no responde o ninguna	17	37,0
Total	46	100,0

Gráfico No. 4 ¿Qué otra actividad tiene usted?

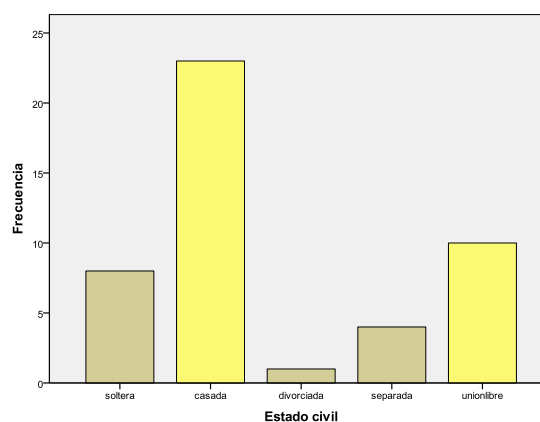


Las madres al preguntarles que otra actividad tienen, independiente de aquella que es la principal ocupación, indican en un 47.8% que son amas de casa (Gráfico No. 4 ¿Qué otra actividad tiene usted). En otras se puede enumerar ser costureras, ayudantes de cocina, lavanderas, chofer.

Cuadro No. 5 Estado Civil

	No. Madres	%
Soltera	8	17,4
Casada	23	50,0
Divorciada	1	2,2
Separada	4	8,7
Unión libre	10	21,7
Total	46	100,0

Gráfico No. 5 Estado Civil



De las 46 madres se observa que el 50% son casadas, el 21.7% en unión libre, y como tercer grupo representativo esta con el 17.4% las solteras (ver Gráfico No. 5). El porcentaje acumulado de casadas con aquellas de unión libre nos da el 71.7 que corresponde a la mayoría con pareja.

De las 46 madres se observa que el 43.5% tienen 2 hijos, seguida por quienes tienen 1 hijo con el 30.4%, y un tercer lugar con un 17.4% las que llegan a tener 3 hijos. El porcentaje acumulado de 73.9 indica que tienen entre 1 y 2 hijos.

Cuadro No. 6 Número de hijos

Número de hijos	No. Madres	%	% acumulado
1	14	30,4	30,4
2	20	43,5	73,9
3	8	17,4	91,3
4 o más	4	8,7	100,0
Total	46	100,0	

Cuadro No. 7 Descripción Número de hijos

No. Madres	Media	Mediana	Moda	DE	Mínimo	Máximo
46	2,04	2,00	2	,918	1	4

El cuadro describe que el promedio de número de hijos corresponde a 2,04, datos que son homogéneos entre la mediana y moda. La DE es mínima.

Cuadro No. 8 Preparación de alimentos

En cuanto a la pregunta sobre preparación de alimentos, se tiene el dato que el 93,5% de las madres lo hacen ellas mismas.

	No. Madres	%
no dato	2	4,3
si	43	93,5
no	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 9 Estado de salud

Al preguntarles acerca del estado de salud la mayoría con el 43.5% supo indicar que tiene un BUEN estado de salud, mientras que el 28.3% considera que está en un nivel regular, y hubo un 23.4% que indicaron que no sabe, o no está segura. Por lo que 47.8% tiene una buena percepción de su estado de salud.

	No. Madres	%	% acumulado
excelente	1	2,2	2,2
muy bueno	1	2,2	4,3
bueno	20	43,5	47,8
regular	13	28,3	76,1
no sabe, no está segura	11	23,9	100,0
Total	46	100,0	

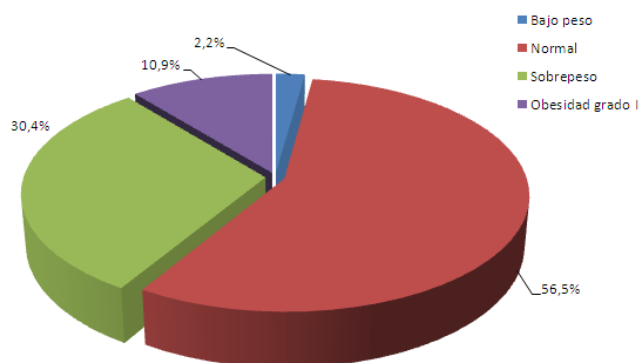
5.1.2 VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS

Cuadro No. 10 Índice de Masa Corporal (IMC)

CLASIFICACIÓN IMC	No. Madres	%
Bajo peso(< 18,5)	1	2,2
Normal (>18.5-24.9)	26	56,5
Sobrepeso (25.0-29.9)	14	30,4
Obesidad Grado I (30.0-34.9)	5	10,9
Total	46	100,0

Con respecto a la lectura del cuadro del **Gráfico No. 6 Índice de Masa Corporal**

IMC se tiene que el 56.5% están dentro de un rango normal de peso, mientras que le sigue con un 30.4% aquellas que están dentro del sobrepeso y con un 10.9% corresponde al obesidad grado I. El porcentaje acumulado entre el grupo de mujeres con sobrepeso y obesidad llegan al 41.3%.



Cuadro No. 11 Descripción el Índice de Masa Corporal (IMC)

Madres	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Media	DE
46	17.17	33.65	17.17	24.57	25.20	3.42

El cuadro indica que en promedio las madres están en 25,2 puntos del IMC.

Cuadro No. 12 Clasificación de la Circunferencia Cintura (CC)

	No. Madres	%	% válido
Normal	23	50,0	56,1
Riesgo incrementado (>80cm)	12	26,1	29,3
Riesgo sustancialmente incrementado (>88cm)	6	13,0	14,6
Total	41	89,1	100,0
No calculado	5	10,9	
Total	46	100,0	

Dentro del porcentaje válido el 56.1% **Gráfico No. 7 Circunferencia cintura (relación corresponde a quienes están dentro de un riesgo Cardiovascular)** rango Normal; el 29.3% está en riesgo incrementado y un 14.6% cae en un rango de riesgo sustancialmente incrementado. Al sumar riesgo incrementado y riesgo sustancialmente incrementado, se tiene que 43,9% de las madres están fuera del rango permitido de Circunferencia Cintura. (Ver gráfico No. 7)



Cuadro No. 13 Porcentaje de Grasa Corporal (%GC) medido por el método de cuatro pliegues (Ecuación Siri+Durnin&Womersley)

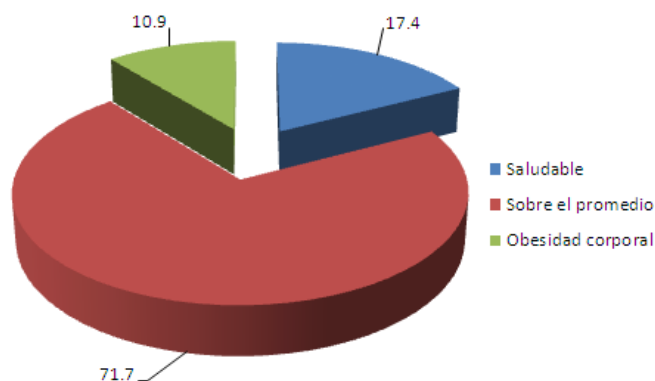
	No. Madres	%
Saludable	8	17,4
Sobre el promedio	33	71,7
Obesidad corporal	5	10,9
Total	46	100,0

Nota: Underfat= Bajo en grasa; Healthy= Saludable; Overfat=Sobre el promedio; Obese = Obesidad corporal

La grasa corporal del grupo de **Gráfico No. 8 Porcentaje de Grasa Corporal (Ecuación Siri+Durnin&Womersley)** madres observadas través de la

Ecuación Siri (1961, Sumatoria de cuatro pliegues+Durnin y Womersley para densidad, 1974) muestra que el 71.7% está Sobre el promedio de GC, el 17,4% Saludable, y el 10,9% está en Obesidad Corporal.

Si consideramos el porcentaje acumulado de Sobre el promedio y Obesidad corporal el 82.6% no está dentro de grasa corporal saludable.



La gráfica demuestra que un alto porcentaje de madres está en Sobre el promedio (71,7%).

5.1.3 VARIABLE de ACTIVIDAD FÍSICA

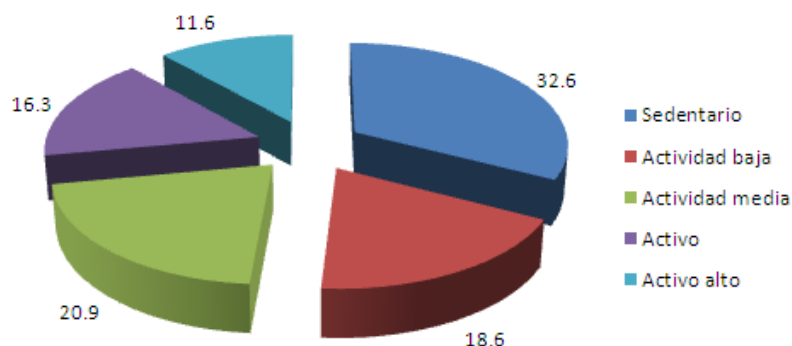
La Actividad Física (AF) en el presente estudio está determinada por el número de pasos, a través del uso del Pasómetro (herramienta cuyo principio consiste en contar el número de pasos detectados a través del movimiento de la cintura), mediante la siguiente clasificación, según los Niveles de Actividad Física, son: Sedentario(a) (<5.000 pasos/d), Actividad baja o Levemente activo (a) (5.000-7.499p/d), Actividad Media o Moderadamente activo(a) (7.500-9.999p/d), Activo (10.000p/d) y Altamente activo (+12 500p/d) (15,31, 32).

Cuadro No. 14 Clasificación de la Actividad Física según uso del pasómetro

CLASIFICACIÓN PASÓMETRO=AF	No. Madres	%	% válido	% acumulado
Sedentario	14	30.4	32.6	32.6
Actividad baja	8	17.4	18.6	51.2
Actividad media	9	19.6	20.9	72.1
Activo	7	15.2	16.3	88.4
Activo alto	5	10.9	11.6	100.0
Total	43	93.5	100.0	
No datos	3	6.5		
Total	46	100.0		

El porcentaje válido de madres en relación a la clasificación de AF, con el uso del pasómetro indica que el 32,6% son sedentarias, el 20,9% está en AF media, el 18,6% está con AF baja y porcentaje acumulado de Activas con AF alta está el 27,9%.

Gráfico No. 9 Porcentaje de actividad física según uso del pasómetro



Se demuestra que el mayor porcentaje corresponde a madres sedentarias seguidas por aquellas que realizan AF media.

Cuadro No. 15 Estadísticos descriptivos de la Actividad Física dada por número de pasos

Madres 46		Media	Mediana	Moda	DE.	Mínimo	Máximo
Válidos	Perdidos						
43	3	7698,19	7393,00	1231 ^a	4185,44	1231	18664

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Se observa que la media del grupo de madres se ubica en AF Media o Moderadamente Activa con 7.698,19 pasos/d; mientras que la mediana con 7.393 pasos/d indica que la mitad de las madres realizan AF baja y Sedentarismo, y la otra mitad corresponde a AF media, alta y activa. Se puede apreciar que la DE ± 4.185 pasos tiene una brecha significativa.

5.1.4 VARIABLES de CONSUMO y PORCIONES DE ALIMENTOS

A continuación se va a presentar la frecuencia de consumo de alimentos (FCA) que está determinado por los diferentes períodos de días que son consumidos cada uno de los productos mencionados en la Encuesta FCA, considerando son analizados los más representativos de cada grupo de alimentos, y en tanto que las porciones se refieren a la cantidad consumida, las cuales fueron obtenidas a través de los modelos de los diferentes alimentos de USA –Nasco, obtenidas también en la FCA.

Los alimentos están dentro de diferentes grupos como son: Lácteos, Vegetales, Frutas, Panes y Cereales (Fideos y Tallarines, Tubérculos, Plátanos), Carnes, Derivados, Huevos y Legumbres, Azúcares y Grasas, Líquidos, Condimentos y Especies.

LÁCTEOS

Cuadro No. 16 Consumo de leche

entera

Del grupo de madres se observa que la frecuencia de consumo de leche entera de 2 a 4 veces por semana en la mayoría corresponde al 43.5%, le sigue el grupo que consume a diario el 23.9%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	11	23,9
2 a 4 veces por semana	20	43,5
1 vez por semana	8	17,4
Nunca o menos de una vez en 6 meses	7	15,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 17 Porciones de leche entera

Las porciones de consumo de leche entera corresponden a 1 taza de 200 cc (o menos) con el 32.6% de madres observadas, le sigue la porción de una jarra de 300 cc/d con el 28.3% y le sigue en importancia la taza básica de 250cc con un 23.9%.

PORCIONES	No. Madres	%
No responde	7	15,2
Taza de 200cc o menos	15	32,6
Taza 250 cc	11	23,9
Jarro 300 cc	13	28,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 18 Consumo de leche semidescremada

Del grupo de madres se observa que la frecuencia de consumo de leche semidescremada de 2 a 4 veces por semana está apenas en un 8.7%, lo que nos indica que no es un producto que forma parte de la dieta diaria, pues el 80.4% no lo consumen nunca o menos de una vez cada 6 meses.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	3	6,5
2 a 4 veces por semana	4	8,7
1 vez por semana	2	4,3
nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	37	80,4
Total	46	100,0

Cuadro No. 19 Porciones de leche semidescremada

Las porciones de quienes consumen leche semidescremada corresponden a una taza de 250 cc/d con apenas el 8.5%, y la mayoría con el 82,6% son aquellas que consumían nunca o menos de una vez cada 6 meses.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	38	82,6
Taza 200 cc	1	2,2
Taza 250 cc	4	8,7
Jarro 300cc	2	4,3
Menos de 200 cc	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 20 Consumo de Yogurt

El consumo de yogurt se da entre 2 a 4 veces por semana y 1 vez por semana en el 21,7%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	2	4,3
2 a 4 veces por semana	10	21,7
1 vez por semana	10	21,7
cada 15 días	8	17,4
1 vez al mes	5	10,9
Nunca o menos de 1 vez en 6 meses	11	23,9
Total	46	100,0

Cuadro No. 21 Porciones de Yogurt

En relación a la porción la consumen en el 43,5% en vaso de 200 cc.

PORCIONES	No. Madres	%
no dato	11	23,9
vaso 200 cc	20	43,5
vaso de 250 cc	13	28,3
vaso 300 cc	1	2,2
Más de 300 cc	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 22 Consumo de queso fresco

De las 46 madres se observa que la frecuencia de consumo de queso fresco corresponde al 54.3% de 2 a 4 veces por semana, le sigue el consumo de una vez por semana con el 15.2%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	5	10,9
2 a 4 veces por semana	25	54,3
1 vez por semana	7	15,2
cada 15 días	3	6,5
nunca o < 1 vez en 6 meses	6	13,0
Total	46	100,0

Cuadro No. 23 Porciones de queso fresco

Las porciones mayores de consumo de queso fresco corresponden al 45.7% con 2 onzas, le sigue en cantidad 1 onza en un 34,8%.

Con lo que se puede decir que si es un producto de consumo de fácil acceso.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	6	13,0
1 onza	16	34,8
2 onzas	21	45,7
3 onzas	2	4,3
4 onzas o mas	1	2,2
Total	46	100,0

VEGETALES

Cuadro No. 24 Consumo de hortalizas

De las 46 madres se observa que el 67.4% tienen una frecuencia de consumo de 2 a 4 veces por semana, el 19.6% lo consume una vez por semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	6	13,0
2a4 veces por semana	31	67,4
1 vez por semana	9	19,6
Total	46	100,0

HORTALIZAS: lechuga, espinaca, acelga, col verde

Cuadro No. 25 Porciones de hortalizas

Las porciones de hortalizas consumidas por las madres corresponde a taza de 240g en un 45.7% y el consumo de mitad de taza (120g) es de un 30.4%.

PORCIONES	No. Madres	%
Mitad de taza 120 g	14	30,4
taza de 240 g	21	45,7
tercio de taza 60 g	2	4,3
Más de 240 g	9	19,6
Total	46	100,0

HORTALIZAS: lechuga, espinaca, acelga, col verde

Cuadro No. 26 Consumo de verduras

Del grupo de madres se observa que el consumo de verduras lo hacen de 2 a 4 veces a la semana en un 47.8%, le sigue el grupo que consume a diario en un 41.3%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	19	41,3
2 a 4 veces por semana	22	47,8
1 vez por semana	5	10,9
Total	46	100,0

VERDURAS: tomates, zanahoria, cebolla, crucíferas, pimientos, pepinillos, rábano, col morada

Cuadro No. 27 Porciones de verduras

Las porciones de consumo de verduras llegan al 52,2% en cantidad de media taza (120g), le sigue el grupo de taza de 240 g con un 34,8%.

PORCIONES	No. Madres	%
Mitad taza 120 g	24	52,2
Taza de 240 g	16	34,8
Tercio de taza 60 g	3	6,5
Más de 240 g	3	6,5
Total	46	100,0

FRUTAS

Cuadro No. 28 Consumo de frutas frescas

De las 46 madres se observa que la frecuencia de consumo de frutas frescas de 2 a 4 veces por semana está en el 52,2% y consumo diario en 30,4%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	14	30,4
2 a 4 veces por semana	24	52,2
1 vez por semana	7	15,2
1 vez al mes	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 29 Porciones de frutas frescas

Las porciones de consumo en su mayoría está dentro de una fruta de tamaño medio de 4 oz con el 91,3%.

PORCIONES	No. Madres	%
Pequeña más menos 4 oz	42	91,3
Mediana 4 oz a 5.5 oz	4	8,7
Total	46	100,0

Cuadro No. 30 Consumo de jugos de fruta natural

Del grupo de madres se observa que la frecuencia de consumo diario de jugos de fruta natural llega al 50%, le sigue con el 30.4% las que consumen de 2 a 4 veces a la semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	23	50,0
2 a 4 veces por semana	14	30,4
1 vez por semana	5	10,9
cada 15 días	2	4,3
Nunca o < 1 vez en 6 meses	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 31 Porciones de jugos de frutas naturales

Las porciones de consumo llegan en porcentaje más alto con el 73.9% a la cantidad de una taza de 250ml.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	2	4,3
Vaso de 200 cc	3	6,5
Vaso de 250 cc	34	73,9
Vaso 300 cc	3	6,5
Vaso de 500 cc	4	8,7
Total	46	100,0

PANES Y CEREALES

Cuadro No. 32 Consumo de cereales

En las madres se observa que los cereales llegan al 84.8% de consumo diario, le sigue en porcentaje del 15.2% en frecuencia de 2 a 4 veces por semana, por lo que se puede pensar que este grupo forma parte de la mesa diaria.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	39	84,8
2 a 4 veces por semana	7	15,2
Total	46	100,0

CEREALES: arroz, cebada, trigo, maíz, quinoa

Cuadro No. 33 Porciones de cereales

Las porciones de consumo de cereales es del 56,5% que corresponden al pocillo de 240 g, y el 23,9% recaen en el pocillo de 120 g.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	1	2,2
Mitad de taza 120 g	11	23,9
Pocillo 240 g	26	56,5
Pocillo y medio 360 g	5	10,9
2 pocillos 480 g	3	6,5
Total	46	100,0

CEREALES: arroz, cebada, trigo, maíz, quinoa

PANES:

Cuadro No. 34 Consumo de pan blanco

De las 46 madres se observa que el consumo diario de pan blanco llega en un 54,3%, le sigue en porcentaje el 28,3% de 2 a 4 veces por semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	25	54,3
2 a 4 veces por semana	13	28,3
1 vez por semana	4	8,7
cada 15 días	2	4,3
1 vez al mes	1	2,2
Nunca o < 1 vez en 6 meses	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 35 Porciones de pan blanco

Las porciones de consumo de este producto están en un 58,7% para pan redondo de 2 oz, le sigue el consumo de 2 panes (4 oz) en un 30,4%.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	1	2,2
Pan redondo 2 oz c/u	27	58,7
2 panes redondos 2 oz c/u	14	30,4
Menos de 1 pan	2	4,3
Empanada 3 oz	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 36 Consumo de pan integral

Del grupo de madres se observa que el 10,9% tienen una frecuencia de consumo de pan integral a diario.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	5	10,9
2 a 4 veces por semana	4	8,7
1 vez por semana	2	4,3
cada 15 días	1	2,2
1 vez al mes	4	8,7
Nunca o <1 vez en 6 meses	30	65,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 37 Porciones pan integral

El cuadro refleja que el 17,4% de las madres cuando consumen pan integral corresponde a un pan redondo integral de 2 oz.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	30	65,2
Pan redondo 2 oz	8	17,4
2 panes integrales	5	10,9
3 panes integrales	2	4,3
Empanada 3 oz	1	2,2
Total	46	100,0

FIDEOS Y TALLARINES

Cuadro No. 38 Consumo de fideos y tallarines

De las 46 madres se observa que el 45,7% tiene una frecuencia de consumo de fideos 1 vez a la semana, le sigue con el 41,3% la frecuencia de 2 a 4 veces por semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	1	2,2
2 a 4 veces por semana	19	41,3
1 vez a la semana	21	45,7
cada 15 días	2	4,3
1 vez al mes	1	2,2
nunca o menos de 1 vez en 6 meses	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 39 Porciones de fideos y tallarines

Las porciones en alto porcentaje de consumo están en el 69,6% en pocillo de 240 g, le sigue el pocillo y medio de 360 g con un 17,4%.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	2	4,3
Mitad de taza 120 g	2	4,3
Taza 240 g	32	69,6
Taza y media 360 g	8	17,4
2 pocillos 480 g	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 40 Consumo de galletas de harina blanca

De las 46 madres se observa que la frecuencia de consumo es de una vez a la semana correspondiente al 32,6%, les sigue los grupos que consumen cada 15 días y una vez al mes con un 13%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
2 a 4 veces a la semana	5	10,9
1 vez a la semana	15	32,6
cada 15 días	6	13,0
1 vez al mes	6	13,0
1 vez cada 6 meses	2	4,3
Nunca o menos de una vez en 6 meses	12	26,1
Total	46	100,0

Cuadro No. 41 Porciones de galletas de harina blanca

Las porciones consumidas del 50% del grupo observado corresponden a paquete de 26 g, le sigue en importancia aquellas que consumen menos de 26g en un 15,2%.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	12	26,1
paquete 26 g	23	50,0
2 paquetes 52 g	4	8,7
Menos de 26 g	7	15,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 42 Consumo de galletas integrales

Del grupo de madres se tiene el dato que muy pocas tienen cultura de consumo de galletas integrales, es así que apenas el 8,7% lo consume de 2 a 4 veces a la semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	1	2,2
2 a 4 veces por semana	4	8,7
1 vez por semana	2	4,3
1 vez al mes	3	6,5
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	36	78,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 43 Porciones de galletas de harina integral

Las porciones de consumo de un paquete corresponden a 17,4%.

PORCIONES	No. Madres	%
no dato	36	78,3
1 paquete de 33 g	8	17,4
menos de paquete 33 g	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 44 Consumo de tubérculos

De las 46 madres se observa que la frecuencia de tubérculos está entre 2 a 4 veces por semana con un 54,3%, el 39,1% lo consume a diario.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	18	39,1
2 a 4 veces por semana	25	54,3
1 vez por semana	3	6,5
Total	46	100,0

Cuadro No. 45 Porciones de tubérculos

El cuadro muestra que las porciones de consumo se enfocan a 1 porción de 6 oz en un 54,3%, siguen los grupos que consumen 1 y media porción y 2 porciones con el 19,6% y 15,2% respectivamente.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	1	2,2
1 porción 6 oz	25	54,3
1 y media porción=9 oz	9	19,6
2 porciones =12 oz	7	15,2
Más de 12 oz	3	6,5
Menos de 6 oz	1	2,2
Total	46	100,0

TUBÉRCULOS: papa, yuca, zanahoria blanca, camote

Cuadro No. 46 Consumo de plátanos

Del grupo de madres se observa que en relación al consumo de verde, maduro y maqueño tienen una frecuencia mayor de 2 a 4 veces por semana con un 52,2%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
diario	3	6,5
2 a 4 veces por semana	24	52,2
1 vez por semana	12	26,1
cada 15 días	5	10,9
1 vez al mes	1	2,2
nunca	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 47 Porciones de plátanos

La frecuencia de madres que consumen porciones de 3 oz es el 41,3%, le sigue el grupo que consume menos de 3 oz con 30,4%.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	1	2,2
Porción 3 oz	19	41,3
Porción 6 oz	11	23,9
Más de 9 oz	1	2,2
Menos de 3 oz	14	30,4
Total	46	100,0

AZÚCARES

Cuadro No. 48 Frecuencia de consumo de azúcar blanca

De las 46 madres se observa que la frecuencia de consumo en un 78,3% es a diario por madre.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	36	78,3
2 a 4 veces por semana	2	4,3
1 vez por semana	4	8,7
nunca	4	8,7
Total	46	100,0

Cuadro No. 49 Porciones de azúcar blanca

Se aprecia que las porciones más repetidas están entre 5 a 10 cucharaditas con 29 madres (63%) y le siguen en importancia las que consumen entre 1 a 5 cucharaditas 11 madres (23,9%).

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	4	8,7
1 a 5 cdtas de 5ml o 5 g c/u	11	23,9
Entre 5 a 10 cdtas	29	63,0
Entre 10 a 15 cdtas	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 50 Consumo de azúcar morena

El grupo de madres tiene una frecuencia de consumo diario de azúcar morena o panela en un 30,4%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	14	30,4
2 a 4 veces por semana	6	13,0
1 vez por semana	2	4,3
cada 15 días	1	2,2
1 vez al mes	3	6,5
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	20	43,5
Total	46	100,0

Cuadro No. 51 Porciones de azúcar morena

Las porciones de frecuencia están entre 5 a 10 cucharaditas en 15 mamás (32,6%)

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	20	43,5
Entre 1 a 5 cdtas día de 5 ml o 5 g c/u	10	21,7
Entre 5 a 10 cdtas día	15	32,6
Entre 10 a 15 cdtas día	1	2,2
Total	46	100,0

CARNES Y DERIVADOS

Cuadro No. 52 Consumo de carne vacuna

De las 46 madres se observa que en el 56,5% consumen este producto de 2 a 4 veces por semana y otro grupo significativo el 23,9% una vez a la semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	6	13,0
2 a 4 veces por semana	26	56,5
1 vez por semana	11	23,9
cada 15 días	2	4,3
1 vez al mes	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 53 Porciones de carne vacuna

Las porciones consumidas corresponden al modelo de 4oz y se repite en un 69,6% (32 madres), y el 30,4% (14 madres) consumen 1 y media o 2 porciones.

PORCIONES	No. Madres	%
1 porción = 4 oz o menos	32	69,6
1 y media porción o 2 porciones	14	30,4
Total	46	100,0

Cuadro No. 54 Consumo de carne de cerdo

De las madres observadas se tiene que consumen este tipo de carne en un 39,1% una vez por semana, le sigue en importancia el 26,1% que lo consumen 1 vez al mes.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	1	2,2
2 a 4 veces por semana	4	8,7
1 vez por semana	18	39,1
cada 15 días	7	15,2
1 vez al mes	12	26,1
1 vez cada 6 meses	2	4,3
nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 55 Porciones de carne de cerdo

El 63% de las madres consumen la carne de cerdo en porción de 2.5 oz y el 21,7% en porción de mitad 1,25oz.

En relación al consumo de carne de cerdo con grasa o sin grasa, se tiene que el 52,2% (24 madres) la consumen con la grasa.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	3	6,5
1 porción 2.5 oz	29	63,0
mitad de porción 1,25 oz	10	21,7
1 y media porción o 2 porciones	4	8,7
Total	46	100,0

Cuadro No. 56 Consumo de carne blanca

De las 46 madres se observa que el 76,1% consumen de 2 a 4 veces por semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	5	10,9
2 a 4 veces por semana	35	76,1
1 vez por semana	6	13,0
Total	46	100,0

Cuadro No. 57 Porciones de carne blanca

Las porciones que corresponden a 3 onzas se repite en 26 madres que son el 56,5%, y quienes comen porción de más de 3 onzas recae en 32,6%.

En cuanto al consumo de piel o sin piel se tiene que las madres suelen consumir en un 50% con piel y 50% sin piel.

PORCIONES	No. Madres	%
1 porción 3 oz	26	56,5
mitad porción 1.5 oz	5	10,9
Una y media o 2 porciones	15	32,6
Total	46	100,0

Cuadro No. 58 Consumo de pescado blanco

De las madres del estudio se tiene que el 45,7% o consumen pescado blanco una vez a la semana y el 23,9% cada 15 días.

FRECUENCIA	No. Madres	%
2 a 4 veces por semana	9	19,6
1 vez por semana	21	45,7
cada 15 días	11	23,9
1 vez al mes	3	6,5
nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	2	4,3
Total	46	100,0

Pescado blanco: bacalao, dorado, lenguado, tilapia

Cuadro No. 59 Porciones de pescado blanco

El cuadro indica que 24 madres (52,2%) consumen el pescado en ración de 3 onzas y 17 madres (37%) en cantidad de 2 porciones.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	2	4,3
Porción de 3 oz	24	52,2
1 y media porción 4,5 oz	3	6,5
2 porciones 6 oz	17	37,0
Total	46	100,0

Cuadro No. 60 Frecuencia de consumo de pescado azul –atún-

De las 46 madres se observa que el 39,1% lo consumen 1 vez por semana y el 26,1% de 2 a 4 veces por semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	1	2,2
2 a 4 veces por semana	12	26,1
1 vez por semana	18	39,1
cada 15 días	7	15,2
1 vez al mes	7	15,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	1	2,2
Total	46	100,0

Pescado azul: sardina, atún, trucha, salmón

Cuadro No. 61 Porciones de pescado azul –atún-

El cuadro de porciones indica que 27 madres (58,7%) consume menos de 1 porción, y 27 madres (26,1%) consume porción de 3 onzas.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	1	2,2
Porción de 3 oz	12	26,1
1 y media porción de 4,5 oz	4	8,7
2 porciones de 6 oz	1	2,2
Menos de 1 porción	27	58,7
Total	45	97,8
No calculado	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 62 Consumo de huevos

De las 46 madres se observa que el 78,3% tiene consumo de 2 a 4 veces por semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
No dato	1	2,2
Diario	5	10,9
2 a 4 veces por semana	36	78,3
1 vez por semana	3	6,5
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 63 Porciones de huevos

La porción de huevos en el 91,3% es de 1 huevo tamaño corriente.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	2	4,3
1 huevo (mas menos 50 g)	42	91,3
2 huevos	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 64 Consumo de leguminosas

De las 46 madres se observa que el 56,5% consumen legumbres de 2 a 4 veces por semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	4	8,7
2 a 4 veces por semana	26	56,5
1 vez por semana	8	17,4
cada 15 días	7	15,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	1	2,2
Total	46	100,0

Leguminosas: arveja, lenteja, fréjol, soya, habas, garbanzo

Cuadro No. 65 Porciones de leguminosas

En cuanto a cantidad las madres suelen comer menos de taza de 120 g, en frecuencia de 27 madres (58,7%) le sigue 16 madres (34,6%) que consumen 1 taza.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	1	2,2
menos de o taza 120 g	27	58,7
1 pocillo de 240 g	16	34,8
1 y medio pocillo 360 g	2	4,3
Total	46	100,0

Leguminosas: arveja, lenteja, fréjol, soya, habas, garbanzo

GRASAS

Cuadro No. 66 Consumo de aceite de palma

De las 46 madres se observa que consumen aceite de palma a diario en un 69,6%, y le sigue aquellas que lo consumen de 2 a 4 veces por semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	32	69,6
2 a 4 veces por semana	10	21,7
1 vez por semana	1	2,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	3	6,5
Total	46	100,0

Cuadro No. 67 Porciones de aceite de palma

Se debe indicar que la cantidad de GRASAS, es en referencia al consumo para toda la familia.

Las porciones entre 1 a 5 cucharadas/d se consumen en un 63%; quienes dicen consumir menos de una cucharada al día el 28,3%.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	3	6,5
Menos de 1 cda al día	13	28,3
Entre 1 a 5 cdas día	29	63,0
Más de 15 cdas día	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 68 Frecuencia de consumo de aceite de maíz, girasol, o soya

De las 46 madres se observa que el 54,3% consumen a diario seguido por aquellas que dijeron nunca en un 32,6%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	25	54,3
2 a 4 veces por semana	5	10,9
1 vez por semana	1	2,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	15	32,6
Total	46	100,0

Cuadro No. 69 Porciones de aceite de maíz, girasol, o soya

En porciones se señala que el 41,3% consumen entre 2 a 5 cucharadas día, seguida de 26,1% con menos de 1 cucharada/día.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	15	32,6
Menos de 1 cda día	12	26,1
Entre 2 a 5 cdas día	19	41,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 70 Consumo de achiote

Las madres encuestadas indican que el 28,3% consumen achiote 2 a 4 veces por semana, le sigue quienes lo consumen 1 vez por semana con el 23,9%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	6	13,0
2 a 4 veces por semana	13	28,3
1 vez por semana	11	23,9
Cada 15 días	1	2,2
1 vez al mes	1	2,2
Una vez cada 6 meses	1	2,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	13	28,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 71 Porciones de achiote

En el cuadro se aprecia que consumen en porción de 1 cucharadita o menos al día, en el 58,7%.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	14	30,4
menos de 1 cda día	27	58,7
1 a 2 cdtas día	5	10,9
Total	46	100,0

Cuadro No. 72 Consumo de margarina

De las 46 madres se observa que tanto 2 a 4 veces por semana como una vez a la semana lo consumen en un 28,3%, es decir, que el consumo no es diario.

FRECUENCIA	No. Madres	%
diario	3	6,5
2 a 4 veces por semana	13	28,3
1 vez por semana	13	28,3
cada 15 días	3	6,5
1 vez al mes	1	2,2
una vez cada 6 meses	1	2,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	12	26,1
Total	46	100,0

Cuadro No. 73 Porciones de margarina

Se aprecia que la porción entre 1 a 5 cucharaditas/día se presenta en 19 madres (41,3%); y con 14 madres (30,4%) consumo de 6 a 10 cucharaditas/día.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	13	28,3
Entre 1 a 5 cdtas	19	41,3
Entre 6 a 10 cdtas	14	30,4
Total	46	100,0

Cuadro No. 74 Consumo de mayonesa

De las 46 madres se observa que se consume este producto 1 vez a la semana en un 37%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	3	6,5
2 a 4 veces por semana	8	17,4
1 vez por semana	17	37,0
cada 15 días	6	13,0
1 vez al mes	4	8,7
una vez cada 6 meses	8	17,4
Total	46	100,0

Cuadro No. 75 Porciones de mayonesa

Se ve en el cuadro que el consumo se da en menos de 1 cucharadita/día en el 47,8%, le sigue aquellas que consumen entre 1 a 5 cucharaditas/día 37%.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	7	15,2
Menos de 1 cdta/día	22	47,8
Entre 1 cdta a 5 cdts/día	17	37,0
Total	46	100,0

Cuadro No. 76 Consumo de aguacate

Del grupo de madres se observa que el consumo se enfoca a 2 a 4 veces por semana en un 32,6%, es decir menos de la mitad de las madres lo consume en esta frecuencia.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	2	4,3
2 a 4 veces por semana	15	32,6
1 vez por semana	13	28,3
cada 15 días	6	13,0
1 vez al mes	5	10,9
una vez cada 6 meses	2	4,3
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	3	6,5
Total	46	100,0

Cuadro No. 77 Porciones de aguacate

Las porciones se reportan principalmente en $\frac{1}{2}$ del aguacate mediano en 19 madres que representan el 41,3% mientras que las 17 madres con un 37% lo consumen en $\frac{1}{4}$ del aguacate.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	3	6,5
Porción de $\frac{1}{8}$ de aguacate = FP 25.5 g	4	8,7
Porción de $\frac{1}{4}$	17	37,0
Porción de $\frac{1}{2}$	19	41,3
Porción de 1 aguacate	3	6,5
Total	46	100,0

Cuadro No. 78 Consumo de embutidos

De las 46 madres se observa que el 45,7% casi la mitad del grupo focal consumen embutidos 1 vez por semana.

FRECUENCIA	No. Madres	%
2 a 4 veces por semana	13	28,3
1 vez por semana	21	45,7
cada 15 días	7	15,2
1 vez al mes	3	6,5
1 vez cada 6 meses	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 79 Porciones de embutidos

Se muestra que el consumo en 35 madres (76,1%) esta en una salchicha de 50 gramos.

PORCIONES	No. Madres	%
1 salchicha=50g o 1 longa de jamón o mortadela 25g	35	76,1
2 salchichas o 2 longas de jamón o mortadela	9	19,6
Menos de 50g o 25 g	2	4,3
Total	46	100,0

SNACKS O REFRIGERIOS

Cuadro No. 80 Consumo de refrigerios

De las 46 madres se observa que el 30,4% consumen refrigerios 1 vez a la semana seguidas por una vez al mes con el 23,9%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
No dato	2	4,3
2 a 4 veces semana	4	8,7
1 vez semana	14	30,4
cada 15 días	4	8,7
1 vez mes	11	23,9
1 vez cada 6 meses	3	6,5
Nunca o menos de 1 vez en 6 meses	8	17,4
Total	46	100,0

REFRIGERIOS O SNACKS: Doritos, Papas fritas, Chifles, Yuquitas, Riskos

Cuadro No. 81 Porciones de refrigerios

Se puede notar que 25 madres (54,3%) consumen fundas de 29 gramos.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	10	21,7
1 funda de 29 gr	25	54,3
2 fundas	1	2,2
Menos de una funda	10	21,7
Total	46	100,0

BEBIDAS

Cuadro No. 82 Consumo de agua

De las madres se aprecia que el agua forma parte del día a día, lo consumen en un 97,8%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	45	97,8
1 vez por semana	1	2,2
Total	46	100,0

Cuadro No. 83 Porción de agua

Las porciones corresponden en su mayoría a jarro de 300cc consumidas por 40 madres del grupo.

PORCIONES	No. Madres	%
Taza de 250 ml o cc	6	13,0
Más de 300 ml o cc	40	87,0
Total	46	100,0

Cuadro No. 84 Consumo de infusiones

De las 46 madres se observa que el 37%, que no llega a la mitad del grupo, consumen infusiones a diario, seguidas por 2 a 4 veces por semana en un 30,4%.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	17	37,0
2 a 4 veces por semana	14	30,4
1 vez por semana	5	10,9
cada 15 días	2	4,3
1 vez al mes	1	2,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	2	4,3
una vez cada 6 meses	5	10,9
Total	46	100,0

Cuadro No. 85 Porción de infusiones

Las porciones consumidas de infusiones son en jarros de 300cc, en un 37% que corresponden a 17 madres.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	6	13,0
taza 200 ml o cc	9	19,6
taza 250 ml o cc	5	10,9
jarro 300 ml o cc	17	37,0
Más de jarro 300 ml o cc	9	19,6
Total	46	100,0

Cuadro No. 86 Consumo de gaseosas y refrescos

De las 46 madres se observa que como frecuencia de estos productos está el 34,8%, en una vez a la semana, y de 2 a 4 veces/semana el 23,9%. Por lo que se podría decir que no es parte del consumo diario.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	4	8,7
2 a 4 veces por semana	11	23,9
1 vez por semana	16	34,8
cada 15 días	3	6,5
1 vez al mes	2	4,3
una vez cada 6 meses	1	2,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	9	19,6
Total	46	100,0

Cuadro No. 87 Porciones de gaseosas y refrescos

Cuando consumen gaseosas y refrescos la porción está en vaso de 250 cc en un 58,7% que corresponde a 27 madres

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	9	19,6
Vaso 250 ml o cc	27	58,7
Más de jarro 300 cc	9	19,6
Menos de 200cc	1	2,2
Total	46	100,0

CONDIMENTOS Y ESPECIES

Cuadro No. 88 Consumo de sal yodada

De las 46 madres se observa que este producto forma parte indiscutible del consumo diario 100% lo consumen.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	46	100,0

Cuadro No. 89 Porciones de sal yodada

La cantidad se refiere a familia, y está entre 1 a 3 cucharaditas día en el 52,2%; mientras que 41,3% consumen entre 4 a 6 cucharaditas día.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	1	2,2
Entre 1 a 3 cdtas día	24	52,2
Entre 4 a 6 cdtas día	19	41,3
Entre 7 a 10 cdtas día	2	4,3
Total	46	100,0

Cuadro No. 90 Consumo de condimentos naturales

Del grupo de madres se advierte que el 84,8% lo consumen a diario, es decir, forma parte de lo cotidiano.

FRECUENCIA	Madres	%
Diario	39	84,8
2 a 4 veces por semana	1	2,2
1 vez por semana	3	6,5
cada 15 días	1	2,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	2	4,3
Total	46	100,0

ACRES: mostaza, ajo, cebollino, alcaparras, cebolla puerro, rábano blanco

Cuadro No. 91 Porciones de condimentos naturales

Se distingue que el consumo de condimentos naturales está entre 1 a 2 cucharaditas/día con frecuencia de 38 madres (82,6%).

PORCIONES	No. Madres	%
no dato	3	6,5
1 a 2 cdtas día	38	82,6
3 a 4 cdtas día	5	10,9
Total	46	100,0

ACRES: mostaza, ajo, cebollino, alcaparras, cebolla puerro, rábano blanco

CONDIMENTOS ARTIFICIALES

Cuadro No. 92 Consumo de condimentos artificiales

Se aprecia que en el 50% tiene hábito diario al usar este tipo de productos.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	23	50,0
2 a 4 veces semana	12	26,1
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	11	23,9
Total	46	100,0

Condimentos artificiales: Ajinomoto, Caldo Maggi, Criollita, e/otros cubitos o sobres.

Cuadro No. 93 Porciones de condimentos artificiales

El consumo sobre la cantidad usada se muestra que es entre 1 a 2 cubos o sobres/día en un 54,3%.

PORCIONES	No. Madres	%
No dato	11	23,9
1 a 2 cubos o sobres día	25	54,3
3 a 4 cubos o sobres día	1	2,2
menos de 1 cubo o sobre día	9	19,6
Total	46	100,0

AROMÁTICAS

Cuadro No. 94 Consumo de aromáticas

El cuadro indica que en el 60,9% el consumo de hierbas aromáticas es diario.

FRECUENCIA	No. Madres	%
Diario	28	60,9
2 a 4 veces por semana	12	26,1
1 vez por semana	2	4,3
cada 15 días	1	2,2
Nunca o menos de 1 vez cada 6 meses	3	6,5
Total	46	100,0

AROMÁTICAS: laurel, perejil, culantro, romero, tomillo, albahaca, clavo olor, comino, pimienta, nuez moscada, curry

Cuadro No. 95 Porciones de aromáticas

El cuadro de porciones muestra que la porción de consumo es de 1 a 2 cucharaditas/día con el 58,7% con 36 madres.

PORCIONES	No. Madres	%
Menos de 1 cda día	2	4,3
1 a 2 cdtas día	27	58,7
3 a 5 cdtas día	17	37,0
Total	46	100,0

5.1.5 VARIABLES de CONSUMO CALÓRICO

Para el consumo calórico se consideró distintas variables, como: las kilocalorías (kcal), carbohidratos en gramos (g), proteínas en gramos (g) y grasas en gramos (g) observadas las que fueron obtenidas del Recordatorio Alimentario de 24 horas y kilocalorías, carbohidratos, proteínas y grasas recomendadas arrojadas por el Programa y Software Food Processor (2009) todos los valores en base al día de consumo.

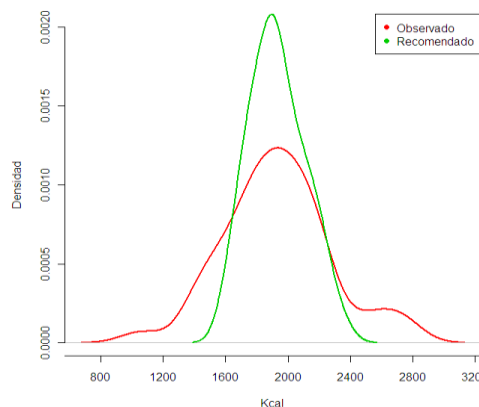
Cuadro No. 96 Consumo de kilocalorías observadas vs kilocalorías recomendadas

	Madres	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Media	DE
Kilocalorías Observadas	46	1057.10	2742.34	1969.96	1939.50	1929.44	341.75
Kilocalorías Recomendadas	46	1612.38	2346.28	1792.68	1902.05	1931.87	177.96

El cuadro indica que hay un mínimo de kcal observadas consumidas por las madres que corresponde a 1.057,10, mientras que las kcal recomendadas son de 1.612,38; el consumo máximo observado corresponde a 2.742,34 kcal vs. las recomendadas de 2.346,28 kcal. La mediana y media están cercanas tanto en las kcal observadas como las recomendadas; y la Desviación Estándar (DE) se encuentra con poca diferencia entre kcal observadas de 341,75 y de 177,96 de las recomendadas.

Gráfico No. 10 Kilocalorías observadas vs Kilocalorías recomendadas

La gráfica muestra que el consumo de kilocalorías tanto en lo observado como en lo recomendado está bajo una misma tendencia.



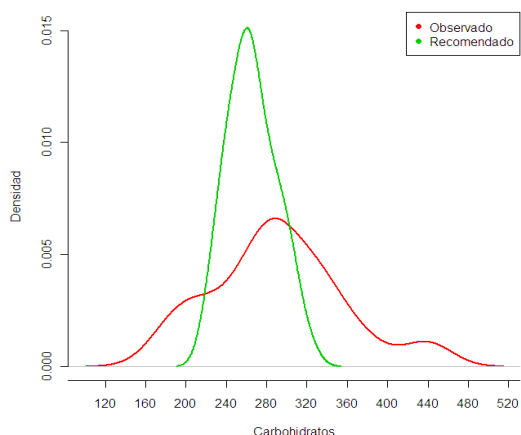
Cuadro No. 97 Consumo de carbohidratos observados vs recomendados

	Madres	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Media	DE
Carbohidratos Observados (g)	46	172.06	442.40	326.53	288.16	291.03	65.38
Carbohidratos Recomendados (g)	46	221.70	322.61	246.49	261.53	265.63	24.47

El consumo de carbohidratos por parte del grupo de madres está con un mínimo de 172,06g y 221,70 g; y de 442,40 g y 322,61 g de lo observado y recomendado respectivamente, existe una mediana de 288,16 y 261,53 g entre lo observado y lo recomendado, y esta tendencia homogénea se puede visualizar en el Gráfico No. 12.

Gráfico No. 11 Consumo de carbohidratos observados y recomendados

Si bien la curva de lo observado en cuanto a consumo de carbohidratos se despliega hacia la derecha, los valores de la DE indican que es mínima la diferencia entre ellas.



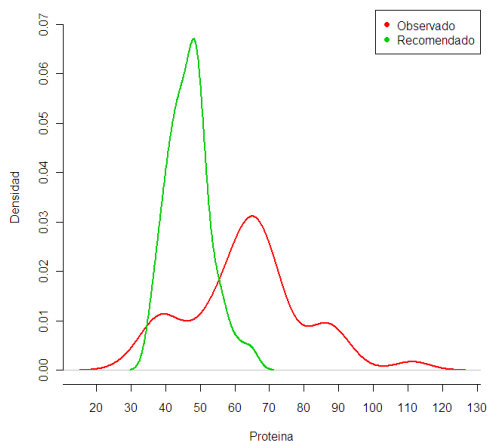
Cuadro No. 98 Consumo de Proteínas observadas vs. Proteínas recomendadas

	Madres	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Moda	DE
Proteínas Observadas (g)	46	30,29	111,13	63,50	64,55	37,33	16,73
Proteínas Recomendadas (g)	46	36,00	64,80	46,93	47,20	44,80	6,17

El consumo de proteínas por parte del grupo en estudio está con un mínimo de 30,29 g y de 36 g entre lo observado y recomendado, mientras que el máximo tiene variación significativa entre 111,13 g y 64,80 g entre lo observado y recomendado; la mediana y moda están con tendencia parecida, por lo que los datos son homogéneos entre lo observado y recomendado.

Gráfico No. 12 Consumo de proteínas observadas y recomendadas/día

La curva tiene un desplazamiento hacia la derecha dada por el consumo máximo de alguna de las madres.



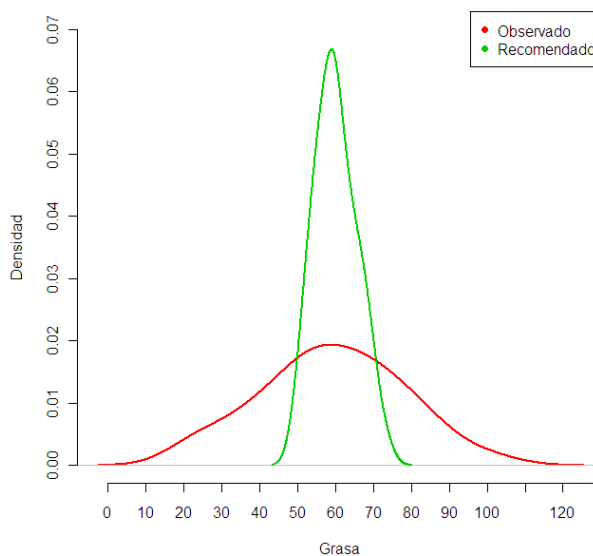
Cuadro No. 99 Consumo de grasas en gramos (g) Observadas vs Recomendadas/día

	Madres	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Media	DE
Grasas observadas (g)	46	20.59	101.86	64.19	58.16	58.98	18.90
Grasas recomendadas (g)	46	50.16	73.00	55.77	59.18	60.10	5.54

El consumo de grasas por parte del grupo de madres está con un mínimo de 20,59 g y de 50,16 g, en tanto que, el máximo está en 101,86 y 73 g entre lo observado y recomendado respectivamente; una mediana de 58,16 y 59,18 g, y la media está en 58,98 g y 60,10 g entre lo observado y lo recomendado que junto con la mediana mencionada tienen valores bastante cercanos.

Gráfico No. 13 Consumo de grasas en gramos (g) Observadas vs. Recomendadas

La tendencia de las dos curvas tiene una misma mediana.



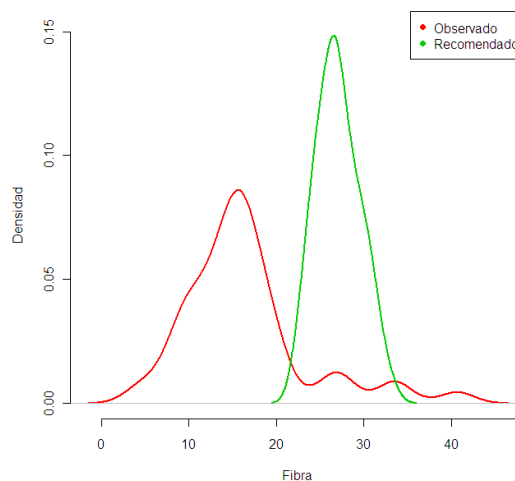
Cuadro No. 100 Consumo de Fibra en gramos (g) Observada vs. Recomendada

	Madres	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Media	DE
Fibra dietaria Observada(g)	46	4.23	40.61	15.92	15.66	16.37	7.14
Fibra dietaria Recomendada (g)	46	22.57	32.85	25.10	26.63	27.05	2.49

El consumo de fibra por parte del grupo de madres está con un mínimo de 4,23 g y de 22,57 g, en tanto que, el máximo está en 40,61 y 32,85 g entre lo observado y recomendado respectivamente; una mediana de 15,65 y 26,63 g, y la media está en 16,37 g y 27,04 g entre lo observado y lo recomendado; que junto con la moda dan valores bastante similares entre lo observado y recomendado.

Gráfico No. 14 Consumo de Fibra en gramos (g) Observada vs. Recomendada

La tendencia indica que el consumo de fibra observada se aísla de la media de forma muy pronunciada.



5.1.6 RELACIONES ENTRE VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS, VARIABLES DE CONSUMO CALÓRICO Y DE ACTIVIDAD FÍSICA

Cuadro No. 101 Relación entre Uso de Pasómetro e IMC

Rango Pasómetro	IMC											
	bajo peso			normal			sobrepeso			obesidad grado I		
	No. Madres	% Uso Pas	% TOTAL IMC	No. Madres	% Uso Pas	% TOTAL IMC	No. Madres	% Uso Pas	% TOTAL IMC	No. Madres	% Uso Pas	% TOTAL IMC
sedentario				4	28.6	16.7	6	42.9	42.9	4	28.6	100.0
actividad baja				4	50.0	16.7	4	50.0	28.6			
actividad media				7	77.8	29.2	2	22.2	14.3			
activo				5	71.4	20.8	2	28.6	14.3			
activo alto	1	20.0	100.0	4	80.0	16.7						
TOTAL	1	2.3	100.0	24	55.8	100.0	14	32.6	100.0	4	9.3	100.0

Uso Pas = Pasómetro

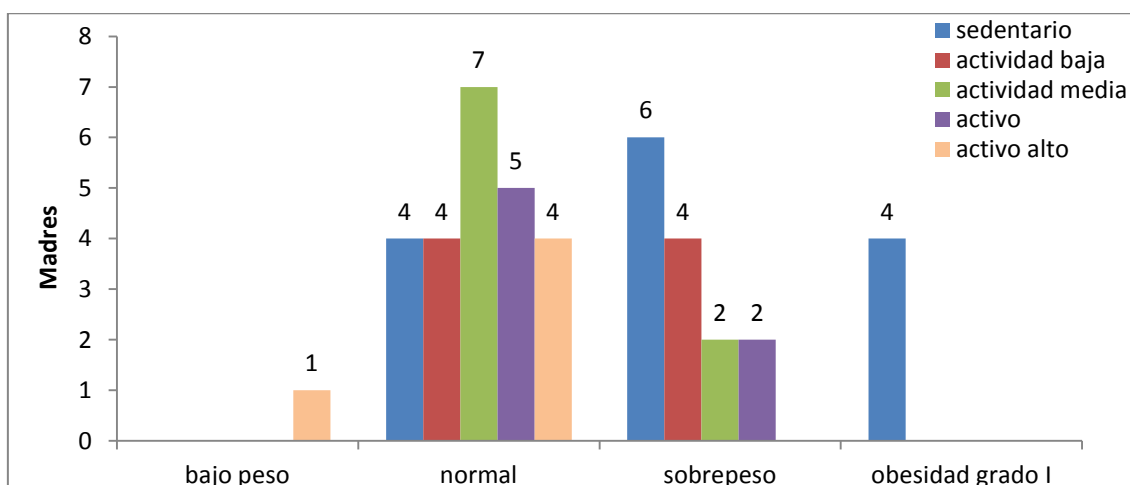
Las madres sedentarias: el 28,6% tienen un IMC normal, el 42,9% un IMC de sobrepeso, y 28,6% un IMC de obesidad Grado I.

- ♣ Las madres con AF baja: el 50% están con un IMC normal, otro 50% dentro de un IMC de sobrepeso.
- ♣ Las madres con AF media: el 77,8 % están dentro de un IMC normal, y el 22,2% están con IMC de sobrepeso.
- ♣ Las madres Activas: el 71,4% corresponde a un IMC normal, y el 28,6% están en sobrepeso.
- ♣ Finalmente de las mujeres que están dentro de activo alto el 80% pertenecen a IMC normal, y el 20% tiene un IMC de bajo peso.

Resumiendo se demuestra que: el 29,2% con un IMC normal están con AF media, el **42,9% de las madres con IMC en sobrepeso son sedentarias, el 100% con un IMC en Obesidad Grado I son sedentarias;** y el 100% con IMC de bajo peso está es activa alta.

La Prueba tipo chi-cuadrado del Programa SPSS indica que hay asociación entre la AF y el IMC ($0,041 < 0,05$), es decir, según sea el nivel de AF se puede asociar al IMC.

Gráfico No. 15 Comparación del IMC con uso de pasómetro



Se demuestra que las madres que realizan AF media, tienen un IMC normal, y las madres con AF sedentaria corresponden en su mayoría a sobrepeso y obesidad Grado I.

Cuadro No. 102 Relación del IMC con Porcentaje de Grasa Corporal

		Grasa corporal									Total		
		Saludable			Sobre el Promedio			Obesidad Corporal			No. Madres	% IMC	% Grasa
		No. Madres	% IMC	% Grasa	No. Madres	% IMC	% Grasa	No. Madres	% IMC	% Grasa			
IMC					1	100.0	3.0				1	100.0	2.2
	Normal	8	30.8	100.0	18	69.2	54.5				26	100.0	56.5
	Sobrepeso				11	78.6	33.3	3	21.4	60.0	14	100.0	30.4
	Obesidad grado I				3	60.0	9.1	2	40.0	40.0	5	100.0	10.9
Total		8	17.4	100.0	33	71.7	100.0	5	10.9	100.0	46	100.0	100.0

De la relación del IMC de bajo peso con %GC se muestra que:

♣ **El 100% está Sobre el Promedio**

De la relación del IMC normal con %GC se muestra que:

♣ 30,8% es Saludable

♣ **69,2 está Sobre el Promedio**

De la relación del IMC de Sobrepeso con %GC se muestra que:

♣ **78,6% está Sobre el Promedio**

♣ 21,4% está en Obesidad Corporal

De la relación del IMC de Obesidad Grado I con %GC se muestra que:

- ♣ 60% está Sobre el Promedio
- ♣ 40% está con Obesidad Corporal

Gráfico No. 16 Comparación del IMC con Porcentaje de Grasa Corporal

La mayoría de madres a pesar de estar dentro de un IMC normal tienen un porcentaje de GC Sobre el promedio, y aquellas con un IMC de Sobrepeso y Obesidad grado I están con porcentaje de GC Sobre el promedio. Se aprecia también que el porcentaje de grasa corporal denominado Sobre el promedio está presente en todos los grupo del IMC.

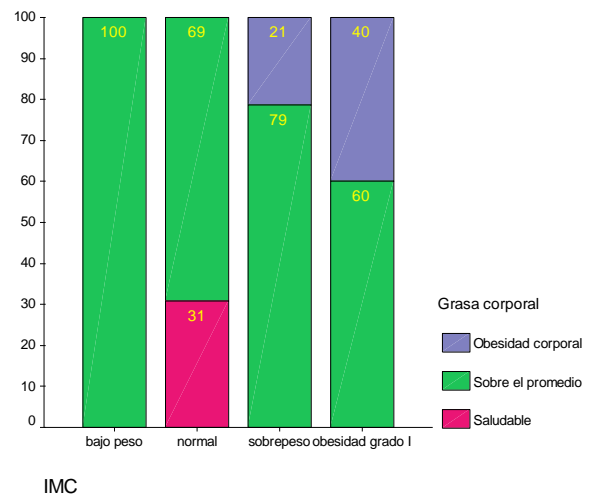


Gráfico No. 17 Correlación del IMC con Porcentaje de Grasa Corporal

Esta correlación del IMC con %GC muestra que a mayor IMC mayor Obesidad corporal, a pesar de que alguna madre con un IMC de Bajo peso tiene un porcentaje de GC Sobre el Promedio, dicha correlación es de 0.67, por otro lado, la prueba chi-cuadrada muestra que no habría independencia entre el IMC y GC ($p < 0.005$).

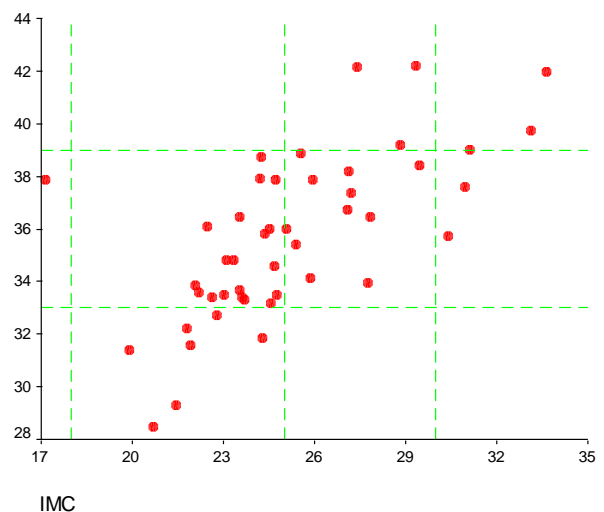


Gráfico No. 18 Relación del Porcentaje de Grasa Corporal con Calorías provenientes de la Grasa

La relación muestra que **no** habría independencia entre el Porcentaje de Grasa Corporal con calorías provenientes de la Grasa.

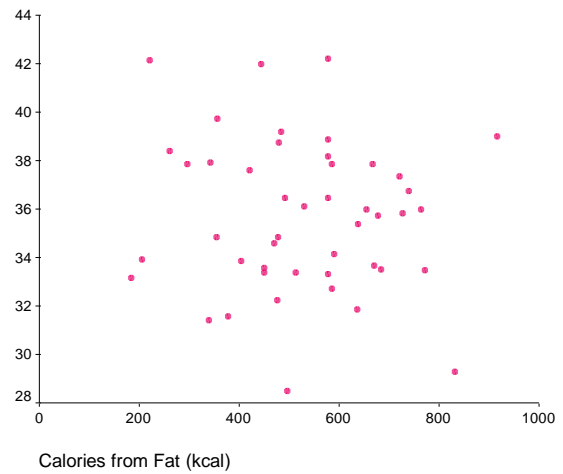


Gráfico No. 19 Relación del Porcentaje de Grasa Corporal con Gramos provenientes de Carbohidratos Observados

Se puede apreciar que podría haber una correlación entre el Porcentaje de Grasa Corporal con el consumo gramos de Carbohidratos observados, pues a $>$ consumo de gramos de CHO $>$ Grasa Corporal.

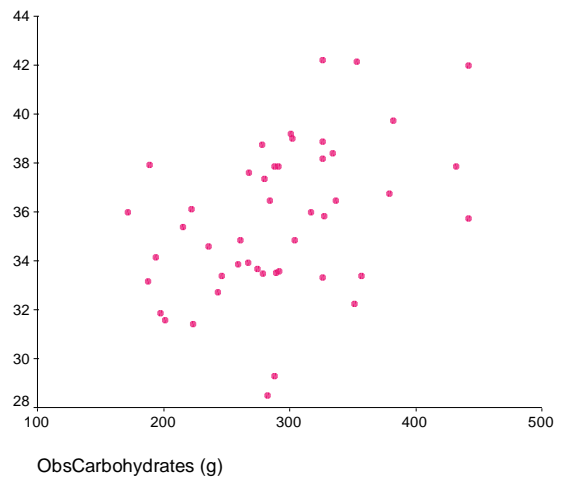
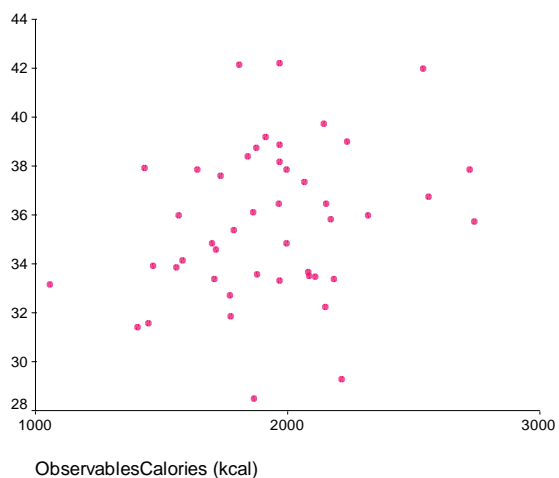


Gráfico No. 20 Relación del Porcentaje de Grasa Corporal con kilocalorías totales observadas

Esta correlación muestra que a mayor Porcentaje de GC mayor consumo de calorías observadas, a pesar de la dispersión que se aprecia.



5.1.7 VARIABLES CONSUMO DE VITAMINAS Y MINERALES

Es importante obtener datos de las variables: vitaminas y minerales, relacionadas al consumo observado y recomendado. En el caso del consumo observado de vitaminas y minerales fueron conseguidas a través del Recordatorio Alimentario 24 horas, cuya dieta fue ingresada al Programa y Software Food Processor (2009), con esta información se trata de tener cantidades aproximadas de consumo de lo más representativo en micronutrientes, en la presente muestra se realizó de las siguientes vitaminas: liposolubles la Vitamina A y E; hidrosolubles Vitamina C, Vitamina B9=Folato, y minerales: Calcio, Hierro, Cinc

Cuadro No. 103 Consumo de Vitamina A entre lo observado vs recomendado

	Madres	Mínimo	Máximo	Moda	Mediana	Media	DE
Vitamina A –Observada ug	46	67.83	2049.82	420.73	316.99	422.86	426.48
Vitamina A – Recomendada ug	46	700.00	700.00	700.00	700.00	700.00	0.00

El consumo observado de Vitamina A indica que alguna de las mujeres del estudio consumen un mínimo de 67,83 ug, un máximo de 2.049,82 ug; con una media de 422,86 ug; con una la DE relativamente grande. Por lo que un mejor estimador de la realidad de consumo de vitamina A de las madres sería la mediana, es decir, la mitad de las madres consumen hasta 316.99 ug.

Cuadro No. 104 Consumo de Vitamina E entre lo observado vs recomendado

	Madres	Mínimo	Máximo	Moda	Media	Mediana	DE
Vitamina E – Observada mg	46	1,10	1714,09	9,85	90,28	4,99	298,07
Vitamina E – Recomendada mg	46	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	,00

El consumo observado de Vitamina E está con un mínimo de 1,10 mg, el máximo en 1.714 mg, la media con 90 mg, así también la DE se aleja de lo normal en 298 mg. La mediana podría ser un mejor estimador con 4,99 mg de consumo de Vitamina E.

Cuadro No. 105 Consumo de Vitamina C entre lo observado vs recomendado

	Madres	Mínimo	Máximo	Moda	Media	Mediana	DE
Vitamina C –Observada mg	46	14,02	506,71	506,71	121,84	74,72	136,30
Vitamina C –Recomendada mg	46	75,00	75,00	75,00	75,00	75,00	,00

La vitamina C observada tiene un consumo mínimo de 14 mg y un máximo de 507 mg, la media está en 122 mg, con un DE de 136 mg fuera de lo recomendado. La mediana es un mejor estimador indicando que el consumo es de 74,72 mg en la mitad de las madres.

Cuadro No. 106 Consumo de Folato entre lo observado vs recomendado

		Mínimo	Máximo	Moda	Media	Mediana	DE
	Madres						
Folato Observado (mcg)	46	38,27	835,91	329,84	297,96	266,00	214,59
Folato Recomendado (mcg)	46	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	,00

El consumo de Folato tiene un mínimo de 38,27 mcg y un máximo de 836 mcg, la media de 297,96 y la mediana de 266 mcg, están bastante cercanos, la DE tiene 214,59 mcg alejados de la recomendación.

Cuadro No. 107 Consumo de Calcio entre lo observado vs recomendado

		Mínimo	Máximo	Moda	Media	Mediana	DE
	Madres						
Calcio Observado(mg)	46	104,63	851,17	609,44	433,25	424,44	186,32
Calcio Recomendado (mg)	46	1000,00	1000,00	1000,00	1000,000	1000,00	,00

El consumo observado de Calcio está con un mínimo de 104,63 mg y el máximo de 851,17 mg, la media de mujeres tiene consumo de 433 mg, y una DE de 186 mg; la mediana podría ser el mejor estimador de consumo con 424,44 mg.

Cuadro No. 108 Consumo de Hierro entre lo observado vs recomendado

		Mínimo	Máximo	Moda	Media	Mediana	DE
	Madres						
Hierro Observado (mg)	46	4,35	25,89	8,25	11,12	9,56	4,79
Hierro Recomendado (mg)	46	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	,00

El consumo de Hierro observado indica que una madre consume 4 mg y alguna otra madre 26 mg, la media de consumo está en 11 mg y la DE de 4,79. La mediana recae en 9,56 mg representando un buen estimador de consumo.

Cuadro No. 109 Consumo de Cinc entre lo observado vs recomendado

	Madres	Mínimo	Máximo	Moda	Media	Mediana	DE
Cinc Observado (mg)	46	2,00	11,03	5,34	5,07	4,67	2,02
Cinc Recomendado (mg)	46	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	,00

El consumo de este mineral observado está en un mínimo de 2 mg y el máximo de 11 mg, la media, moda y mediana están con valores bastante homogéneos de 5,07, 5,34 y 4,67 respectivamente; la DE de 2,02 mínima no representativa.

- * **GLUCOSA:** Es importante mencionar los resultados que se encontró dentro de la toma de la glucosa capilar en ayunas, aunque no forma parte del análisis del trabajo de investigación. Se obtuvo la muestra de 44 madres (2 no contaron con este examen) (Ver Cuadro No. 110), mostrando que el 37% presentaron un valor mayor a 100mg/dl, lo cual implica que deben ser referidas a un médico, para descartar que presenten Diabetes tipo 2; a éstas madres se sugirió con mayor énfasis una alimentación adecuada, básicamente orientada a hábitos como: horarios, porciones y formas de preparación, y la incorporación de actividad física.

Cuadro No. 11010 Evaluación de Glucosa Capilar

Valores		No. Madres	Porcentaje
	Normal	27	58,7
	Aumentado	17	37,0
	Total	44	95,7
Sin examen		2	4,3
Total		46	100,0

DISCUSIÓN

El presente estudio representa a un grupo de mujeres con edad promedio de 30,2 años \pm 5.8; con un nivel de educación mayoritario de secundaria incompleta del 73,9%, lo que demuestra que el nivel socio-económico es bajo, por tal razón no pueden acceder a trabajos que tengan un mejor salario; se dedican al Servicio Doméstico en el 73,9%; tienen como promedio de hijos 2, demostrando una tasa de natalidad baja que se relaciona con el Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010); el porcentaje de mujeres casadas y unión libre llega al 71,7%. Los resultados de la investigación indican que el IMC por sí solo no indica que este grupo este en riesgo nutricional, pues como resultado se obtuvo que el 41,3% están con un IMC>25 (suma sobrepeso y obesidad), en tanto que el porcentaje de grasa corporal (medidas de los cuatro pliegues) indica que 82,6% están fuera de los parámetros establecidos como referentes (suma de Sobre el Promedio y Obesidad Corporal), adicional la Circunferencia Cintura debe considerarse como herramienta de parámetros antropométricos como importante detector de posibles riesgos cardiovasculares, según lo indicado en el Consenso SEEDO 2007; en el presente estudio se demuestra que 43,9% de las mujeres con CC >80 cm, entraría en este riesgo.

El IMC por lo tanto no es capaz de detectar todos los casos de sobrepeso, referidos como exceso de grasa corporal y abdominal, así que mujeres con normo peso son obesas por el porcentaje de grasa corporal y abdominal; lo que concuerda con otros estudios donde a pesar de ser el IMC una metodología usada a nivel mundial presenta sus limitaciones para medir la grasa corporal al no distinguir masa grasa de masa magra, por lo cual se propone que dentro de medidas antropométricas, se incorpore tanto a nivel clínico como poblacional la toma de porcentaje de grasa y la circunferencia cintura, como indicadores más sensibles para detectar riesgos de salud y mejorar o prevenir implicaciones de ECNT, enfermedades cardiovasculares, cáncer y otros a nivel sistémico y degenerativo.

El uso del pasómetro indica que la AF en este grupo de mujeres corresponde a Sedentarismo y AF baja, en el 51,2% (con una mediana de 7.393 pasos/día), demostrando que no se alcanza la meta de 10.000 pasos/día, con lo cual se ha demostrado la disminución de los riesgos de ECNT, mejora índices de adiposidad, presión sanguínea y tolerancia a la glucosa. Los estudios señalan que cuando las personas incorporan AF tanto en trabajo de resistencia (anaeróbico) como aeróbico se observa mejoras en parámetros antropométricos (cambios favorables en el perfil lipídico y la flexibilidad) y bioquímicos (cambios sobre glucosa, razón cintura/cadera y presión arterial); por lo que al incorporar una dieta con menos calorías el resultado será muy beneficioso. La ingesta calórica correspondiente al promedio, está en 1.929,44 kcal/d (observado) y en 1.902,05 kcal/d (recomendado) lo que revela que entre estos dos parámetros la diferencia es insignificante, por lo que en lo referente a consumo calórico estarían dentro de lo recomendado (8, 17,18,19,20,21,23).

El grupo de mujeres estudiado curiosamente en relación al consumo de calorías están dentro de la norma establecida para edad, sexo y actividad física; sin embargo se detectó que el porcentaje de grasa corporal (GC) es alto inclusive dentro del normo peso; por lo cual no necesariamente se podría pensar que el exceso de GC se refiera a comer en exceso, sino que puede estar relacionado a la composición de la dieta y forma de preparación, autores como David Crawford et al (2001) refieren que influye las diferencias individuales como factores específicos en la predisposición de ganancia excesiva de peso, incluida la alimentación, patrones alimentarios, medio ambiente, alimentos envasados, la termogénesis inducida por la dieta. Diferentes estudios coinciden con el hecho de que el sedentarismo y el consumo de dietas altas en calorías provenientes de grasas saturadas, azúcar y bajo consumo de frutas, verduras y productos integrales se relacionan con un IMC>25, **Ecuador no es ajeno a esta realidad.** Otros temas de estudio futuro, serían aquellos relacionados con los errores hormonales, y componentes genéticos que pudieran permanecer “silenciosos”, y manifestarse debido a una disponibilidad energética aumentada, en raciones de alta densidad calórica y, que sumando el sedentarismo dan como resultado sobrepeso y/o obesidad (8, 24, 7,28,29).

Por lo expuesto se puede considerar al Sobrepeso y Obesidad como problema de Salud Pública al estar inmerso dentro de los siguientes rasgos:

- “Alta prevalencia
- Expansión creciente
- Alta morbilidad
- Acortamiento de la esperanza de vida (alta mortalidad)
- Consecuencias sociales
- Altos costes
- Pocas posibilidades de terapia
- Profilaxis ya existente (o, al menos, probable)
- De interés público”

Por lo puntualizado se puede corroborar que junto con los datos del IMC, %GC, y la misma CC se cumpliría el acotar que este grupo de mujeres está dentro de un problema de Salud Pública (18,8, 22,21).

Los resultados de esta muestra, si bien es cierto, no podrían ser extrapolados a la población general por ser un grupo limitado, y considerarse como una debilidad, cuenta a la vez con una fortaleza, porque aporta información de este significativo segmento de la población ecuatoriana. Presentan arquetipos socioeconómicos similares a una población de mujeres del Distrito Metropolitano de Quito con edad comprendida entre 18 a 45 años, nivel de instrucción medio, principal ocupación servicio doméstico o similares por ingreso económico, casadas o en unión libre, promedio de hijos por familia de 1 a 2.

Se conoce por el análisis realizado en este trabajo de investigación, que son mujeres que al trabajar en hogares donde disponen y cuentan con fácil acceso: a variedad de alimentos, a información nutricional, a normas de higiene, a diferentes contactos sociales, tienden a consumir productos no usuales, comparados con hogares similares; son capaces de aprender preparaciones saludables y nutritivas de los alimentos, logrando incorporarlos como nuevos hábitos en sus hogares, principalmente dirigidos a los niños, por ejemplo, el consumo de cereales (cornflakes), o jugos de cartón, o yogurt, o galletas en paquete entre otros.

Se espera que este estudio constituya un aporte inicial, para profundizar en conocimientos sobre la relación de diferentes variables, como: el IMC con %GC, la CC, y AF; o la influencia del consumo de diferentes grasas o carbohidratos, en la composición corporal y sus consecuencias.

Los resultados dejan por lo tanto la vía abierta, para que futuros estudios puedan contribuir con información, sobre los factores que afectan a la población de mujeres en la ganancia de peso, buscar soluciones prácticas para mejorar parámetros antropométricos, y por consiguiente de salud.

La educación y evaluación nutricional acertada, está en considerar al nutriólogo(a) como parte indispensable del equipo médico, al momento de la adherencia al tratamiento integral de pacientes con sobrepeso u obesidad, con lo cual se tiene resultados positivos en la mejora de la composición corporal, según lo mencionado en el estudio de Laura González (Revista nutrición online 2007).

BIBLIOGRAFÍA DISCUSIÓN

1. Yépez Rodrigo. Obesidad, Causas principales de enfermedad y muerte. Director, Instituto de Salud Pública –Universidad Central del Ecuador, Presidente SECIAN – PDF
2. OMS/FAO Ginebra 2003. Serie de Informes Técnicos 916, Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas, Informe de una Consulta Mixta de Expertos
3. Riobó P., Fernández B. Bobadilla, M. Kozarcewski y J.M. Fernández Moya. Revisión Obesidad en la mujer. *Nutrición Hospitalaria* 2003, 18:233-237
4. Nutrición y vida activa: del conocimiento a la acción. *Rev Cubana Salud Pública* [online]. 2007, vol.33, n.4 [cited 2012-04-12], pp. 0-0. Available from: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000400019&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0864-3466.
5. Documento ENDEMAIN, 2004.
6. Virginia Fernández et al. Niveles basales de insulina en una población del estado de Zulia, Venezuela. *Investigación Clínica*. Pg. 167-177, 2006
7. Crawford David et al, *Obesity Epidemiology from etiology to Public Health*, Second Edition, Oxford, USA, 2010, p. 43,44; 91
8. Rubio, Miguel A. et al. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Revista Española Obesidad* 2007; 5 (3): 135-137

9. Grao-Cruces, Alberto et al. Metros recorridos y gasto energético en escolares obesos mediante un programa de meta de pasos. Revista Digital de Educación Física –Emásf, Depósito legal: J 864-2009
10. Ríos Oliveros, Luis Amador, Legorreta Soberanis, José. Distribución de grasa corporal en diabéticos tipo 2, como factor de riesgo cardiovascular. Revista Médica del IMSS, 2005, Artículo del Instituto Mexicano de Seguro Social.
11. Preciado C, Bonilla J. Pasometría: estrategia de intervención y promoción de la actividad física, Rev. Ciencias de la Salud 2011; 9 (2): 191-201. Artículo de revisión
12. Rodrigues, Keihan Victor et al, “Muévete por tu Salud”, Edición No. 4, 2010 Lima-Perú - Revista ISSN 2078-3574.
13. Fernández, María Luz. “Marcadores de inflamación en enfermedades cardiovasculares”. Medicina & Laboratorio. Volumen 14, Números 11 - 12, 2008, Editora Médica Colombiana S.A. Pg. 151
14. Tudor-Locke C, Bassett Dr. Jr. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health, Department of Exercise and Wellness, Arizona State University, Mesa, Arizona 85212, USA, 2004; 34 (1): 1-8 (Abstract)
15. U.S Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans (2010). Pg. 15, 16, 17, 18, 21, 34 www.dietaryguidelines.gov
16. U.S. Department of Health and Human Services. U.S. Department of Agriculture. Dietary Guidelines for Americans 2005. www.healthierus.gov/dietaryguidelines, p 20
17. Martín, Moreno Vicente et al. Grasa corporal e índice adiposo muscular estimados mediante impedanciometría en la evaluación nutricional de mujeres de 35 a 55 años. Rev Esp Salud Pública 2002; No. 6 Noviembre-Diciembre; 76; 723-734
18. Villamarín, Menza Samuel. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en una muestra de estudiantes de pregrado de la universidad del valle, Cali, 2008. Lúdica pedagógica volumen 1, Número 14, 2009
19. Daza, Carlos Hernán. La Obesidad: Un desorden metabólico de alto riesgo para la salud. Colombia Médica, año/vol.33, número 002, Universidad del Valle. Cali, Colombia pp. 72-80
20. Moreno, Vicente Martín et al. Concordancia entre los porcentajes de grasa corporal estimados mediante el área adiposa del brazo, el pliegue del tríceps y por impedanciometría brazo-brazo. Rev Esp Salud Pública 77: 347-361 N.º 3 - Mayo-Junio 2003

21. González Z, Laura Inés et al. La adherencia al tratamiento nutricional y composición corporal: un estudio transversal en pacientes con obesidad o sobrepeso. *Rev. chil. nutr.* [online]. 2007, vol.34, n.1, pp. 46-54. ISSN 0717-7518. doi: 10.4067/S0717-75182007000100005.
22. Müller, Manfred J., Trautwein, Elke A. Nutrición y salud Pública. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza – España 2005. De la versión en lengua española.
23. Fett, Carlos Alexandre et al. Ejercicio Resistido versus *Jogging* en Factores de Riesgo Metabólicos de Mujeres con Sobrepeso/Obesas. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(5) : 509-515
24. McArdle, William D., Katch, Frank I., Katch, Victor L. Williams&Wilkins, Lippincott. *Exercise Physiology, Fifth Edition, Energy, Nutrition and Human Performance*. 2001 Baltimore, USA
25. Steven J. Fleck, Cora Mattie, and Henry C. Martensen III. *Abstract 2006. Effect of resistance and aerobic training on regional body composition in previously recreationally trained middle-aged women*
26. Jiménez, Gutiérrez Alfonso. *Entrenamiento de Fuerza y Salud: Efectos Positivos de los cambios producidos por el Entrenamiento de Fuerza sobre la Salud*. Departamento de la motricidad y entrenamiento deportivo. Univ. Europea de Madrid (UEM)
27. Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud (DPAS). PLAN DE IMPLEMENTACION EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2006-2007*
28. Fagalde, María del Pilar, Del Solar, José Antonio, Guerrero, Marcia, Atalah, Eduardo. Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en funcionarios de una empresa de servicios financieros de la Región Metropolitana. *Artículo de Investigación. Rev Méd Chile*, 2005; 133: 919-928
29. Bernstein, Adam. *Emerging patterns in overweight and obesity in Ecuador. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health* 2008;24(1):71-4.
30. Oviedo G., et al. Exceso de peso y patologías asociadas en mujeres adultas. *Nutr Hosp.* 2007, 22 (3): 358-62. ISSN 0212-1611. CODEN NUH0EQ S.V.R. 318

CONCLUSIONES

PRIMERO.- Madres que están con un IMC >25 corresponde al 41,3%; riesgo de cintura incrementado y sustancialmente incrementado (>80 y >88 cm) está sobre el 40%; porcentaje acumulado de las madres en relación al Porcentaje de Grasa Corporal denominado “Sobre el Promedio” y “Obesidad Corporal” llega al 82,6%, el Porcentaje de Grasa Corporal (%GC) es del 82,6% considerándose Obesidad Corporal.

SEGUNDO.- La AF demuestra que más de la mitad de las madres están dentro del rango de sedentarias y AF baja, con una mediana de 7.393 pasos/día. La Prueba tipo chi-cuadrado del Programa SPSS, concluye según resultado ($0,041 < 0,05$), que: **según sea el nivel de AF se puede asociar al IMC.**

TERCERO: de acuerdo al análisis y en base a datos obtenidos de la CFA y del Recordatorio Alimentario 24 horas, a continuación se indica lo siguiente:

- CARBOHIDRATOS: el consumo es bastante cercano entre lo observado y recomendado, hay una diferencia de promedio, entre éstos, de 27g (que correspondería a ± 106 kcal), no hay contraste significativo.
- PROTEÍNAS: el promedio de ingesta observado corresponde a un valor superior al recomendado a través del Programa FP. Consumo principal es de pollo en el 76%, y el 50% lo consumen con piel; le sigue carne roja, pescado con frecuencia de una vez por semana, la carne de cerdo no es frecuente la consumen 1 vez al mes, dato interesante es que la mitad de las madres consumen este tipo de carne con grasa. Las leguminosas se las consume de 2 a 4 veces por semana $-\frac{1}{2}$ taza en el 60% del grupo, el huevo en el 80% se lo consume de 2 a 4 veces por semana, 1 al día.
- GRASAS: el consumo de aceite de palma es diario, llegando al 70%.

- **LÁCTEOS:** la frecuencia de consumo de leche entera es de 2 a 4 veces por semana que corresponde al 45% vs 9% de leche semidescremada, el consumo de queso y yogurt se lo hace de 2 a 4 veces por semana. Esto explica que no se llega a la recomendación para la mayoría de la población, que es de: 2 ½ a 3 tazas por día o su equivalente en queso (1 porción=1oz).
- **FRUTAS Y VEGETALES:** el consumo de frutas y hortalizas, no se cumple con lo recomendado a diario: 3 frutas/d, y al menos de 2 ½ a 3 tazas en verduras.
- **CEREALES y GRANOS:** la frecuencia de consumo de este grupo de alimentos es a diario, las porciones en más del 50% corresponden a una taza de 240 g (considerar que la porción se refiere al momento que lo consumen, no cuantas veces/día); tubérculos y plátanos, se los consumen fritos. Pan blanco vs pan integral, más del 50% consume pan blanco a diario e integral el 10%, por tal razón el consumo de FIBRA llega a ±16g/d promedio.
- **AZÚCARES:** azúcar blanca tiene consumo mayor a la recomendación.
- **AGUA:** consumo es a diario, pero no llega a la recomendación.
- **MICRONUTRIENTES,** referirse a la tabla siguiente:

VITAMINAS Y MINERALES	CONSUMO DIARIO	RECOMENDACIÓN DIARIA	OBSERVACIÓN
Vitamina A	316,99 ug	700 ug	No cubre los requerimientos
Vitamina E	4,99 mg	15 mg	No cubre los requerimientos
Vitamina C	74,72 mg	75 mg	Cumple con los requerimientos
Calcio	433 mg	1.000 mg	No cubre los requerimientos
Folato	266 mcg	400 mcg	No cubre los requerimientos
Hierro	9,56 mg	18 mg	No cubre los requerimientos
Cinc	4,67 mg	8 mg	No cubre los requerimientos

- **INGESTA CALÓRICA.-** La ingesta de kilocalorías observada vs la recomendada no tiene mayor significancia, está dentro de referencia de consumo.

CARACTERIZACIÓN DEL GRUPO EN ESTUDIO

El grupo de madres de este estudio comparte características muy particulares en relación a grupos similares de la población ecuatoriana, si bien es cierto que presentan características socioeconómicas similares a una población de mujeres ecuatorianas del Cantón Quito con edad comprendida entre 18 a 45 años; nivel de instrucción medio; principal ocupación servicio doméstico o similares por ingreso económico; casadas o en unión libre; promedio de hijos por familia de 1 a 2, lo que demuestra que la tasa de natalidad es baja, lo cual se relaciona con datos del INEC 2010 (Provincia de Pichincha) con el dato de 1,44 hijo promedio/hogar⁵⁰. Por el análisis realizado en este trabajo de investigación, es un conjunto de mujeres que al trabajar en hogares donde disponen y cuentan con fácil acceso a variedad de alimentos, a información nutricional, a normas de higiene, a diferentes contactos sociales, tienden a consumir productos no usuales en sus propios hogares, así como son susceptibles de aprender ciertas formas de preparación saludable y nutricional de los alimentos, por lo que pueden incorporar hábitos nuevos al estilo de vida presente en su hogar, principalmente incorporarlos al consumo alimenticios de sus los niños, por ejemplo, el consumo de cereales (cornflakes), o jugos de cartón, o yogurt, o galletas en paquete entre otros.

⁵⁰ Fuente: INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo) Censo de Población y Vivienda (CPV) 2010

RECOMENDACIONES

- Alcanzar incremento positivo en relación al nivel de actividad física, pasando de ser sedentarias a activas medias, por lo menos con 7.500 pasos/d, o 30 minutos/d día, mejor aún llegar a 10.000 p/d, incorporar ejercicios que incrementen la fuerza, al menos dos veces por semana, para salud del sistema musculo – esquelético.
- Disminuir ingesta de alimentos altos en calorías, para lo cual se debe incorporar los principios de: variedad, balance (porciones de cada grupo de alimentos) y moderación hacia alimentos saludables como frutas, verduras, lácteos bajos en grasa, motivar el cambio hacia cereales integrales o enteros para la obtención de fibra y micronutrientes.
- Educar sobre los riesgos de grasas principalmente saturadas, para lo cual se debe agregar consumo de grasas saludables como frutos secos, aceites de maíz, girasol, canola, oliva, aguacate y semillas, productos que deben ser de fácil acceso. Educar sobre preparación de alimentos: al vapor, horno, asado o parrilla, NO FRITOS.
- Disminuir el consumo de AZÚCARES (máximo 7 cucharaditas/d).
- La ingesta de grasas principalmente saturadas deberían limitarse e incorporar a través del consumo de grasas saludables como frutos secos, aguacate y semillas las que deben ser de fácil acceso; uso de aceite de mejor calidad y restringiendo la cantidad de grasas en la preparación de alimentos.

- Es recomendable realizar una estrategia de Educación Nutricional que se enfoque y produzca cambios en el estilo de vida, e incorporación de actividad física adecuada, hábitos que deben ser duraderos a través del tiempo. Para lograr este objetivo, es necesario elegir formas de incorporar los mismos a la vida cotidiana de este grupo de mujeres, considerando que de por sí, tienen una carga pesada de trabajo, para lo cual se debe tomar en cuenta los factores relevantes de su estilo de vida y buscar la concientización.

MENSAJE Y CONCLUSIÓN GENERAL:

- **Buscar concientización y empoderamiento sobre pequeños cambios para grandes resultados, y que pueden hacer la diferencia en la salud futura.**

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Aguirre-Jaime, Armando et al., “Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos adaptado para el estudio y seguimiento de la población adulta de las islas Canarias”. Revista Española de Salud Pública, núm Sep-Oct, pp. 509-518, 2008
- 2) Carbajal Azcona Ángeles, Dpto. Nutrición. Facultad de Farmacia. UCM (Universidad Complutense de Madrid), 2004
- 3) Crawford David et al, Obesity Epidemiology from etiology to Public Health, Second Edition, Oxford, USA, 2010, p. 43,44; 91
- 4) Dixis Figueroa Pedraza, Obesidad y Pobreza: marco conceptual para su análisis en Latinoamérica. Saúde Soc. Sao Paulo, v.18, n.i, p103-117, 2009
- 5) Nutrición y vida activa: del conocimiento a la acción. Rev Cubana Salud Pública, Ciudad de La Habana, v. 33, n. 4, Dec. 2007. Available from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000400019&lng=en&nrm=iso. Access on 14 Nov. 2010.
- 6) Fernández, María Luz, “Marcadores de inflamación en enfermedades cardiovasculares”, Medicina & Laboratorio, Volumen 14, Números 11 - 12, 2008, Editora Médica Colombiana S.A. Pg. 151
- 7) Grao-Cruces, Alberto et al. Metros recorridos y gasto energético en escolares obesos mediante un programa de meta de pasos, Revista Digital de Educación Física –Emásf, Depósito legal: J 864-2009
- 8) Lagos Ruiz, Magda Joana; Castillo Montenegro, Rocío; Nino Orbegoso, Gina Paola; Barrera Perdomo, Ma. Del Pilar. Conocimientos, actitudes, prácticas y consumo de calcio en un grupo de mujeres adultas: Bogotá, 2003-2004. Rev Cubana Salud Pública (on line). 2005, vol. 31, n. 3, pp. 0-0. ISSN 0864-3466.
- 9) Lee, Robert D., Nieman David C. NUTRITIONAL ASSESSMENT, Mc Graw Hill Higher Education, 2010, Fifth Edition, pag 69
- 10) Mahan, Kathleen L., Escott-Stump, Sylvia. Krause Dietoterapia. Elsevier España, 2009, 12va. Edición. Pg. 42, 68,
- 11) Manual para la Promoción de Prácticas saludables de alimentación en la población uruguaya, 2005. Programa Nacional de Nutrición. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de la Salud.
- 12) Mataix, Verdú José. Tratado de Nutrición y Alimentación. 2009. Ed. Océano, Barcelona (España) Vol 2. Pg. 1010, 1011, 1016, 1021
- 13) Meera Jain et al, Dietary Assessment in Epidemiology: Comparison of a Food Frequency and a Diet History Questionnaire with a 7 –Day Food Record, American Journal of Epidemiology Vol. 143, No. 9, 1996
- 14) Muévete por tu Salud. Movimiento “Muévete por tu Salud”. Ed. No 4 Febrero,

2010. Lima – Perú. ISSN 2078-3574, pag 15, 16
- 15) OMS, Serie de Informes Técnicos 916, Dieta, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas, Informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO, Ginebra, 2003. Pg. 16, 20
 - 16) Pardo A. et al, Desarrollo de un cuestionario par la valoración y cuantificación de los hábitos de vida relacionados con el sobrepeso y obesidad, *Nutrición Hospitalaria* 2004, 19:99-10
 - 17) Perfiles Nutricionales por Países – ECUADOR Junio 2001, FAO Roma Perfil Nutricional de Ecuador Preparado por Dr. Marcel Moreano Barragán, MD, MSc-DLSHTM en colaboración con el Servicio de Planificación, Estimación y Evaluación de la Nutrición (ESNA) de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
 - 18) Preciado C, Bonilla J. Pasometría: estrategia de intervención y promoción de la actividad física, *Rev. Ciencias de la Salud* 2011; 9 (2): 191-201. Artículo de revisión
 - 19) Riobó P., Fernández B. Bobadilla, M. Kozarcewski y J.M. Fernández Moya, Revisión Obesidad en la mujer, *Nutrición Hospitalaria* 2003, 18:233-237)
 - 20) Ríos Oliveros, Luis Amador, Legorreta Soberanis, José, Distribución de grasa corporal en diabéticos tipo 2, como factor de riesgo cardiovascular, *Revista Médica del IMSS*, 2005, Artículo del Insituto Mexicano de Seguro Social
 - 21) Rivas, A. et al. Validación de cuestionarios para el estudio de hábitos alimentarios y masa ósea. *Nutr. Hosp.* (online). 2009, vol. 24, n5, pp. 521-528. ISSN 0212-1611
 - 22) Rodrigues, Keihan Victor et al, “Muévete por tu Salud”, Edición No. 4, 2010 Lima-Perú - *Revista* ISSN 2078-3574. Pg. 14-18
 - 23) Rubio, Miguel A. y cols, Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica, *Rev Esp Obes* 2007; 5 (3): 135-137, pag 136, 138, 143, 145, 151, 152.
 - 24) Ruiz Álvaro M, Morillo Luis E, *Epidemiología Clínica, Investigación clínica aplicada*, Editorial Médica Panamericana, Bogotá, 2009.
 - 25) Sabaté J., Estimación de la ingesta dietética: métodos y desafíos. Departamento de Epidemiología, Nutrición y Medicina Preventiva. Schools of Medicine and Public Health. Loma Linda University, California, EEUU, *Medicina Clínica* Vol. 100 Núm. 15, 1993
 - 26) Serra, LLuis Majen et al, Metodologái de los estudios nutricionales, *Revista Actividad Dietética* No. 12, pag 180-185, 2001
 - 27) Tudor-Locke C, Bassett Dr. Jr. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. Department of Exercise and Wellness, Arizona State University, Mesa, Arizona 85212, USA, 2004; 34 (1): 1-8 (Abstract)
 - 28) U.S Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans* (2010). Pg. 15, 16, 17, 18, 21, 34 www.dietaryguidelines.gov

- 29) Urteaga R, Carmen y Pinheiro F, Anna Christina. Investigación alimentaria: consideraciones practicas para mejorar la confiabilidad de los datos. Rev. chil. nutr. [online]. 2003, vol.30, n.3 [citado 2012-01-30], pp. 235-242 . ISSN 0717-7518 Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300003&lng=es&nrm=iso>.
- 30) Villalón Maldonado José Arturo et al, Índice de resistencia a la insulina en mujeres obesas postmenopáusicas con y sin dislipidemia, Revista Mexicana Cardiología, Volumen 21, Número 1, Enero-Marzo 2010
- 31) Villalón Maldonado José Arturo et al, Índice de resistencia a la insulina en mujeres obesas pre menopáusicas con dislipidemia aterogénica y no aterogénica, Medicina Interna de México, Volúmen 25, núm 3, mayo-junio 2009
- 32) Virginia Fernández et al, Niveles basales de insulina en una población del estado de Zulia, Venezuela, Investigación Clínica (2): 167-177, 2006
- 33) Yépez Rodrigo, Obesidad, Causas principales de enfermedad y muerte. Director, Instituto de Salud Pública –Universidad Central del Ecuador, Presidente SECIAN –PDF. Pg. 79

ABREVIATURAS

UIDE –Universidad Internacional del Ecuador

ECNT -Enfermedades Crónicas No Transmisibles

DM2 -Diabetes Mellitus 2

HTA -Hipertensión Arterial

ECV -Enfermedades Cerebro Vasculares

OMS - Organización Mundial de la Salud

IMC – Índice de Masa Corporal

%GC –Porcentaje de Grasa Corporal

AF –Actividad Física

SEEDO - Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad

FCM –Fundación Cristo de Miravalle

INEN – Instituto Ecuatoriano de Normalización

ENDEMAIN – Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil

CDC - Centers for Disease Control

DORICA - Dislipidemia, Obesidad y Riesgo Cardiovascular

CC -Circunferencia de Cintura

PC -Perímetro de Cintura

DEXA -Dual-Energy X-Ray Absorptiometry

SEA -Suministro de Energía Alimentaria

ACSM -American College of Sport Medicine

IASO -Asociación Internacional para el Estudio de la Obesidad

NANHES -National Health and Nutrition Examination Survey de los Estados Unidos de Norteamérica

CFA -Cuestionario de Frecuencia Alimentaria

DMO -Densidad Mineral Ósea

ADA - Dietary Guidelines for Americans

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations

FNB -Food and Nutrition Board

IOM - Institute of Medicine

CHO –Carbohidratos

IDR -Ingesta diaria recomendada

RDA -Recommended Dietary Allowance

FP – Food Processor (Programa utilizado para obtención de kilocalorías consumidas)

Kcal –Kilocalorías

g – Gramos

lb. – Libras

oz -Onzas

ANEXOS

Anexo I

HISTORIA CLÍNICA

ANAMNESIS

NOMBRES Y APELLIDOS _____ EDAD _____
FECHA DE NACIMIENTO _____ ESTADO CIVIL _____
TELEFÓNICO _____
No. DE HIJOS _____
OCUPACIÓN _____
RELIGIÓN _____

MOTIVO DE LA CONSULTA/ENFERMEDAD ACTUAL

APP/ALERGIAS

APF

CAUSA /TIEMPO/EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA

AGO

Menstruación regular:	Si	No
A qué edad tuvo la primera menstruación:		
Embarazos:	Parto normal #	Cesárea #
Abortos #		

EXÁMEN FÍSICO

SIGNOS VITALES	
Presión Arterial	
Pulso cardíaco	

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Peso Kg	
Talla mts	
IMC	
Circunferencia cintura	
Riesgo CC	Si No

PLIEGUES mm

Triceps	
Biceps	
Subescapular	
Suprailíaco	
RESULTADO	
% DE GRASA	
Perímetro Muñeca cm	Gruesa Mediana Pequeña

GLUCOSA: Resultados

PREPRANDIAL.....

TOMA ALGÚN MEDICAMENTO Y/O SUPLEMENTOS _____
 SU VIDA SE DESENVUELVE COMO MUY ACTIVA _____ ACTIVA _____ SEDENTARIA _____
 PRACTICA ALGÚN DEPORTE _____ CUÁL _____ CUÁNTAS VECES */S _____
 CUÁNTAS HORAS _____ DESDE HACE QUE TIEMPO _____
 CIRUGÍAS _____

HÁBITOS: FUMA _____ CÚANTOS _____
 BEBE ALGÚN LICOR _____ TOMA CAFÉ _____ CUÁNTAS TZ _____
 USA ALGÚN FÁRMACO _____
 DIGESTIÓN Y AP. URINARIO _____
 ALGÚN COMENTARIO QUE DESEE AÑADIR

Anexo II

**ESCUELA DE NUTRIOLOGÍA - FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ENCUESTA SOCIOECONÓMICA**

Encuesta a las Madres de Familia de la Guardería "Cristo de Miravalle".

NOMBRE MADRE: _____		FECHA: _____
NOMBRE NIÑO/A: _____		EDAD: _____
DIRECCIÓN DOMICILIO: _____		
TELÉFONOS: Casa _____		Celular _____ Trabajo _____
I. IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA Y MUESTRAL <i>(Del hogar del encuestado)</i>		
1.1 PROVINCIA: Pichincha		1.2 CANTÓN: Distrito Metropolitano de Quito
1.2 CIUDAD O PARROQUIA RURAL: _____		1.4 BARRIO: _____
II. DATOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS <i>(De la madre o persona encargada de preparar los alimentos en el hogar)</i>		
	¿Cuál es su edad en años cumplidos?	/ ___ / ___ / años
2.2	¿Usted sabe leer y escribir el castellano?	Si 1 No 2 Otra, cuál? 8
2.3	¿Cuál es el nivel de instrucción más alto aprobado por usted?	No tengo estudios 0 Primaria incompleta 1 Primaria completa 2 Secundaria incompleta 3 Secundaria completa 4 Estudios técnicos 5 Estudios superiores 6 Otra, cuál? 8
2.5	¿A qué se dedica principalmente usted?	Ama de casa 0 Agricultor(a) 1 Empleada(o) Doméstica(o) 2 Floricultor (a) 4 Jardinero (a) 5 Estudiante 6 Jornalero(a) 7 Vendedor(a) ambulante 8 Otra, cuál? 9 No responde 99
2.6	¿Tiene usted alguna otra actividad?	Si 1 No 2
2.8	Si tiene otra : ¿Qué otra actividad tiene usted?	Ama de casa 0 Agricultor(a) 1 Empleado(a) Doméstica(a) 2 Albañil 3 Floricultor(a) 4 Jardinero(a) 5 Estudiante 6 Jornalero(a) 7 Vendedor(a) ambulante 8 Otra, cuál? 10 No responde 99

2.9	¿Cuál es su estado civil o conyugal actual?	Soltera(o) 1 Casada(o) 2 Divorciada(o) 3 Separada(o) 4 Viuda(o) 5 Unión libre 6 No responde 9	
2.10	¿Cuántos hijos(as) actualmente vivos tiene, aunque no vivan con usted?	/ / No responde 99	
2.11	¿Cuántos niños(as) menores de 5 años de edad tiene y que vivan con usted?	/ / No responde 99	
2.12	¿Cuántos miembros de la familia viven en su hogar en este momento, incluido usted?	/ / / No responde 99	
2.13	¿Usted es la principal responsable de preparar la alimentación en su hogar, es decir quién decide de lo que se come en casa?	Si 1 No 2	
2.14	Si usted NO lo hace: ¿Quién es el principal responsable de preparar la alimentación en su hogar?	Mi esposo(a)/compañero(a) 0 Familiar (especificar) 1 Hermano(a) mayor 2 Hermano(a) menor 3 Otro, cuál? 8	
2.15	¿Diría usted que su estado de salud es:	Excelente? 0 Muy bueno? 1 Bueno? 2 Regular? 3 Malo? 4 No sabe / no está segura(o) 8 No responde 9	
2.16	De las enfermedades que usted conoce, ¿Cuál o cuáles es/son la/s que más le preocupa/n?	Cáncer 0 Enfermedades del corazón 1 Presión arterial alta 2 Colesterol alto 3 Obesidad 4 Diabetes 5 Desnutrición 6 Otra, cuál? 8 Otra, cuál? 9	
2.17	En los últimos 6 meses ¿Qué enfermedad o dolencia ha sufrido usted? Ej. Dolor abdominal, dolor de cabeza, estreñimiento, diarreas, dolores musculares, mareos, cansancio...	_____ _____ _____	

Anexo IV

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS
<p>Instrucciones al entrevistador:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recuerde que el objetivo de esta encuesta es conocer CON QUÉ FRECUENCIA SE CONSUMEN LOS DIFERENTES TIPOS DE ALIMENTOS enlistados Y LAS PORCIONES. 2. Empiece la entrevista indicando al entrevistado que va a preguntarle la frecuencia con la que come los alimentos que tiene enlistados y que el consumo de esos alimentos no solamente se refiere a comerlos solos, sino también como parte de un plato compuesto, así como la cantidad en porciones que serán indicadas. 3. Recuerde que la FRECUENCIA se refiere al número de veces que EL ENTREVISTADO consume cada alimento en los periodos siguientes: <u>1 día</u>, en la <u>semana</u>, en una <u>quincena</u>, en un <u>mes</u>, o <u>No come</u> ese alimento, 4. No sugiera la respuesta a la entrevistada. Permita que la persona exprese libremente su elección. No de ejemplos que puedan guiar las preguntas.
CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

<p>Instrucción al entrevistado: Las preguntas siguientes hacen referencia a la frecuencia o número de veces que (...) consume los alimentos durante: <u>Un día</u>, Una Semana, <u>Una Quincena</u>, <u>Un mes</u>, o <u>No los Consume</u>.</p> <p>Por favor, indique el número de veces que come los siguientes alimentos: (tenga en cuenta las veces que los come solo y también como parte de un plato compuesto). Las porciones serán indicadas en modelos en base a medidas caseras y relacionadas con peso estándar.</p>
--

FRECUENCIA DE CONSUMO ALIMENTARIO

En el casillero correspondiente, registre el número de veces que diga el entrevistado:

MADRES GUARDERÍA “CRISTO DE MIRAVALLE”

ALIMENTOS	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca o menos de 1/v en 6 meses	# PORCIÓN
MADRES GUARDERÍA “CRISTO DE MIRAVALLE”								
LÁCTEOS								
1. Leche entera								
2. L.Semidescremada								
3. L. descremada								
4. Leche en polvo								
5. Batidos de fruta								
6. Yogur natural entero								
7. Yogur natural descremado								
8. Yogur de frutas								
9. Queso mozzarella								
10. Queso maduro o semimaduro								
11. Queso fresco								

VEGETALES	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
12. HORTALIZAS: lechuga, espinaca, acelga, col verde								
13. VERDURAS: tomate, zanahoria, cebolla, brócoli, coliflor, pimiento, alcachofa, champiñones, pepinillo, berenjena, col morada, rábano								
FRUTAS	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
14. FRUTAS FRESCAS: manzana, plátano, durazno, uvas, peras, frutillas, achotillo, mandarina, etc								
15. JUGOS DE FRUTA NATURAL: mora, naranja, limonada, papaya, tomate de árbol								
16. Jugos de cartón o botella								
17. Frutas enlatadas								
18. Frutas secas (ej. Pasas)								
PANES Y CEREALES	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
19. CEREALES: arroz, cebada, trigo, maíz, quinoa								
20. Coladas: maicena, tapioca, máchica, pinol, haba, soya								
21. Pan blanco redondo								
22. Pan blanco de molde								
23. Pan integral redondo								
24. Fideos y tallarines								
25. Galletas de harina blanca								
26. Galletas integrales								
27. Galletas con crema								
28. Cereal de caja (ej. Cornflakes, Zucaritas)								
TUBÉRCULOS	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
29. Papa, yuca, zanahoria blanca, camote								

PLÁTANOS	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
30. Verde , maduro, maqueño								
AZÚCARES	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
31. Azúcar blanca								
32. Azúcar morena, panela, raspadura								
33. Miel, mermelada								
DULCES	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
34. Caramelos, chicles, chupetes, chocolates								
35. Tortas o pasteles								
36. Helados, flan, gelatina								
CARNES Y DERIVADOS	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
37. Carne vacuna								
38. Carne de cerdo CON GRASA: SIN GRASA:								
39. Carne blanca: pollo, pavo CON PIEL SIN PIEL								
40. Cordero, borrego, chivo								
41. Vísceras								
42. Embutidos: jamón, mortadela, salchichas								
43. Huevos								
44. Pescado blanco: bacalao, dorado, lenguado, tilapia								
45. Pescado azul: sardina, atún, trucha, salmón								
46. Mariscos: camarón, cangrejo, jaibas, conchas, almejas								
LEGUMBRES	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
47. Arveja, lenteja, fréjol, soya, habas, garbanzo								
FRUTOS SECOS Y SEMILLAS	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
48. Maní, nueces, almendras, pistachos								

GRASAS	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
49. Aceite de palma o de coco MARCA:								
50. Aceite de maíz, girasol, soya MARCA:								
51. Achiote MARCA:								
52. Margarina MARCA:								
53. Mantequilla MARCA:								
54. Manteca MARCA:								
55. Mayonesa MARCA:								
56. Aguacate								
57. Snacks salados: ej. Doritos, Papas fritas, Chifles, Yuquitas, Riskos								
BEBIDAS	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
58. Agua								
59. Café instantáneo, pasado								
60. Infusiones: Té, aguas aromáticas								
61. Chocolate, cacao MARCA:								
62. Gaseosas, refrescos: ej. Tang, Yupi								
CONDIMENTOS Y ESPECIES	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
63. Sal yodada								
64. Sal en grano								
65. Condimentos Acras: mostaza, ajo, cebollino, alcaparras, cebolla puerro, rábano blanco								
66. Condimentos artificiales: ej. Ajinomoto, Caldo Maggi...								
67. Ácidos: vinagre, limón								
68. Aromáticas: laurel, perejil, culantro, romero, tomillo, albahaca, clavo olor, comino, pimienta, nuez moscada, curry								

OTROS ALIMENTOS	DIARIO	2 a 4 Veces/Semana	1 Vez/Semana	Cada 15 Días	1 Vez/Mes	1 vez c/6 meses	Nunca	PORCIÓN
CUÁL?								
CUÁL?								
CUÁL?								

PREGUNTAS:

¿Qué comida de las siguientes hace usted habitualmente (casi todos los días)?

DESAYUNO (aunque sea un café)	SI	NO
MEDIA MAÑANA	SI	NO
ALMUERZO	SI	NO
MEDIA TARDE	SI	NO
MERIENDA (CENA)	SI	NO
Come entre horas	SI	NO

¿Suele comer postres? SI NO

Cuál?

Durante los días laborables, ¿dónde hace las comidas mencionadas?

	En casa	En el trabajo	Otro sitio
DESAYUNO			
ALMUERZO			
MERIENDA (CENA)			

Los días que no trabaja (fines de semana, festivos), ¿dónde suele hacer las comidas principales comidas?

	En casa	En el trabajo	Restaurantes y Cafeterías
DESAYUNO			
ALMUERZO			
MERIENDA (CENA)			

¿Qué comidas escoge fuera de casa?

Pizza	
Hamburguesa	
Salchipapas	
Comidas típicas (fritada, hornado, papas con cuero, morocho, empanadas...)	
Otros:	
Cuál?	

Escoger en número de preferencia de 1 en adelante.

¿Padece algún tipo de alergias? SI NO

A qué?

¿Hay algún alimento que le caiga mal (intolerancia)?

¿Cuál?

Anexo V

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA OBESIDAD Y SOBREPESO DE UN GRUPO DE MUJERES DE BAJOS INGRESOS, RESIDENTES EN LA CIUDAD DE QUITO

INTRODUCCIÓN

Usted está siendo invitada a participar en un estudio de investigación por parte de la Universidad Internacional del Ecuador –responsable la Escuela de Nutriología perteneciente a la Facultad de Medicina, junto con la Fundación Guardería “Cristo de Miravalle” para conocer los factores que pueden estar influyendo en la obesidad y sobrepeso de este grupo de mujeres. Este formato de consentimiento informado provee información sobre el estudio. El equipo conversará con usted acerca del estudio y responderá cualquier pregunta que pueda tener. Después que se le haya explicado completamente el estudio, usted estará en capacidad en decidir si desea participar o no. Además, le ofreceremos una copia. Por favor tome en cuenta lo siguiente:

Su participación en el estudio es completamente voluntaria.

Usted puede decidir no tomar parte en las pruebas de tamizaje.

PROPÓSITO

El propósito de este estudio es conocer los factores que influyen en la obesidad y sobrepeso en las mujeres de la Guardería “Cristo de Miravalle” quienes a largo plazo pueden padecer enfermedades crónicas no transmisibles, de ahí la importancia de investigar los factores sobresalientes y participar de forma activa en una propuesta que modifique dichos factores para el bienestar de este grupo vulnerable.

¿QUIÉN ES ELEGIBLE PARA PARTICIPAR?

Las participantes deberán cumplir con los siguientes criterios:

Edad comprendida entre 18 a 45 años

Sexo femenino

Madres de la Guardería Cristo de Miravalle que asistan voluntariamente a la convocatoria de evaluación nutricional

Estar en facultad de dar el consentimiento informado

Una persona con cualquiera de los siguientes criterios *no* podrá participar:

Mujeres embarazadas

No otorgar el consentimiento informado

Persona que posee una condición mental o psiquiátrica que compromete su habilidad para firmar el consentimiento informado

PROCEDIMIENTOS

Si usted acepta participar en el estudio:

Usted será entrevistado;

Usted recibirá consejería nutricional sobre las porciones

Usted deberá contestar un recordatorio alimentario de 24 horas, y una lista de frecuencia alimentaria

Usted deberá contestar preguntas de la Historia Clínica, para lo cual se le realizará la toma de la Presión Arterial (PA) y de Glucosa (muestra con un pinchazo insignificante, según indica en Protocolo), se le tomará datos antropométricos para lo cual la paciente debe hacer uso de una bata ligera (peso, talla, medida de pliegues).

Usted deberá usar por una semana un pasómetro.

Su visita de enrolamiento durará alrededor de una hora. Se le hará preguntas personales.

POSIBLES RIESGOS

Algunas personas pueden estar incómodas al pincharles, pero no es un método invasivo. Al momento de tomar las medidas antropométricas algunas mujeres pueden sentirse avergonzadas, preocupadas o molestas, sin embargo el equipo de trabajo hará lo posible para mantener la privacidad y confidencialidad. Pueden sentirse incómodas al usar el pasómetro y comprometidas por el cuidado del mismo, para lo cual se les explica el uso y sin compromiso podrán hacer uso.

POSIBLES BENEFICIOS

Usted recibirá información a través de consejería nutricional.

COSTOS Y COMPENSACIONES

Usted no tendrá que pagar ningún costo por la evaluación nutricional, toma de PA y por uso del Glucómetro.

CONFIDENCIALIDAD

Su información será registrada confidencialmente. Su nombre no aparecerá en ninguna publicación o reporte. Sus registros podrían ser revisados por el equipo de investigación que incluye representantes de la Universidad Internacional del Ecuador y Fundación Guardería “Cristo de Miravalle”. Todos los procedimientos de los estudios y medidas de protección han sido revisados y aprobados por el Comité de Bioética de la Universidad Internacional del Ecuador.

CONTACTO EN CASO DE INQUIETUDES Para preguntas relacionadas al estudio de esta investigación, contáctese con:

Persona de contacto:

Dirección:

Teléfono:

Para preguntas relacionadas a sus derechos como sujeto de estudio, contáctese con el Comité de

Bioética:

Persona de contacto:

Dirección

Teléfono:

INDICAR SU PARTICIPACION EN ESTE ESTUDIO

Si usted ha leído este formato de consentimiento (o le ha sido explicado), todas sus preguntas han sido contestadas, por favor indique abajo su forma de participación, según las casillas abajo:

- [] **SI**, deseo participar en este estudio
- [] **NO** deseo participar en este estudio.

REGISTRO DE FIRMAS

Nombre del Participante (en letra imprenta)		Firma del Participante y Fecha
Nombre del Investigador Responsable (en letra imprenta)		Firma del Investigador y Fecha

Anexo VI

PREGUNTAS DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Cuénteme como elabora /prepara un almuerzo en su casa?

Que marca de aceite o grasa (manteca) utiliza para preparar sus alimentos?.....vuelve a usar el mismo aceite?.....

Usted prepara jugos con azúcar blanca?..... cuántas veces al día prepara jugos así?.....

Dígame usted qué cantidad de leche consume al día? es entera o no?..... son tazas?.....cuantos al día?.....cuál queso consume usted?Con sal o sin sal..... que tamaño es este pedazo? Será como una caja de fósforos?.....margarina usa?.....qué cantidad.....una dos cucharaditas.....mantequilla tal vez.....yogurt natural.....entero.....o descremado

Dígame usted cuanto consume de arroz? será la mitad o la tercera parte?.....estima que es mucho, poco o normal.....papas que cantidad?

Digamos en tamaño mediano serán.....fideos cuanto consume?cuando come tallarines que cantidad será?

Dígame usted qué cantidad de fruta consume.....

Dígame usted qué cantidad de verduras consume? Dentro del plato que cantidad ocupa.....o por cucharadas cuantas estima.....será que come mucho, poco o normal.....

Dígame usted come granos como frijoles, soya, garbanzo,.....qué cantidad..... a la semana

Cree usted que el caminar le ayuda para la salud?.....camina al día.....cuanto tiempo estima.....hace alguna otra actividad física.....

Anexo VII

FORMULARIO Y PROTOCOLO PARA USO PASÓMETRO

El pasómetro es un dispositivo que se lo coloca sobre la pretina (cinturón/ pantalones/ ropa interior) directamente por encima de la rodilla, o puede ser colocado en el zapato. La posición del pasómetro es importante para la medición de pasos en una rutina diaria, esta debe estar en posición recta.

Nota: El no llevar el pasómetro en forma correcta, los pasos pueden ser imprecisos

PROTOCOLO PARA USO DEL PASÓMETRO: Chequear que la pantalla de este instrumento esté en cero cada vez que vaya a colocarse

- ❖ Si estuviere algún número presionar el botón Reset. Colocarse con cuidado y fijamente en el borde del cinturón o pretina de falda o pantalón (horizontalmente)
- ❖ Iniciar a caminar como normalmente lo hace. Si usted realiza otro tipo de actividad, ej. trotar o jugar con sus hijos futbol, continúe el uso normal de pasómetro
- ❖ En la noche anote el número que verá en la pantalla del pasómetro en la hoja que le será entregada para el control diario durante 7 días, que corresponde a una semana normal es decir, de lunes a domingo.
- ❖ GRACIAS POR SU COLABORACIÓN 😊

Nombre Mamá:

Fecha de Recepción:

Fecha de Entrega:

DIA	HORA INICIO	HORA FINAL	PASOS CONTADOS	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

Anexo VIII

PROTOSCOLOS USO DE HERRAMIENTAS

■ GLUCÓMERO.- Accu-Check Performa

- 1 Lavarse las manos y secarse la persona que va a medir la glucosa
- 2 Sacar la tira medidora del recipiente
- 3 Insertar la tira reactiva en el medidor en el sentido de las flechas
- 4 Encender el medidor, asegurarse de que el número de código coincida con el número de código de las tiras reactivas, si no sale el código retirarla y volverla a poner.
- 5 Esperar que en el medidor aparezca la figura de una gota que parpadea, en la parte inferior
- 6 Extraer la sangre del dedo índice o medio, para esto debe estar listo el disparador con la lanceta cargada de agujas nuevas
- 7 Presionar el botón amarillo del disparador y realizar el pinchazo
- 8 Apretar ligeramente el dedo en el que se realizó el pinchazo para obtener la gota de sangre
- 9 Rozar el borde delantero de la ventana amarilla de la ventana reactiva con la gota de sangre, no depositar sangre encima de la tira reactiva
- 10 Cuando la pantalla está analizando los datos significa que hay sangre suficiente
- 11 Una vez que aparezca el resultado anote, retire y deseche la tira reactiva.

■ PUNTO DE CORTE GLUCOSA

Objetivo de valores de azúcar en la sangre según la ADA

Azúcar en ayunas: 70–100 mg/dl

■ PROTOCOLO PARA TOMA DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Las medidas antropométricas nos sirven para medir el tamaño del cuerpo, sus proporciones, y peso. Estos son indicadores sensibles de salud, desarrollo, y crecimiento en infantes y niños, se utilizan para medir el estado nutricional (sobrepeso, obesidad o desnutrición). Así tenemos las siguientes:

ESTATURA: Es una de las medidas antropométricas más básicas y fáciles de obtener, se usa para calcular algunos índices como IMC, peso para estatura, índice talla creatinina, y Gasto energético basal.

PROCEDIMIENTO PARA ADULTOS:

- La persona debe mantenerse de pie sin ayuda, para ubicarse en el instrumento a ser utilizado.
- Se puede ajustar a la pared un medidor de madera o una cinta que no se estire, y luego medir utilizando una tabla puesta en ángulo recto que se deslice sobre la cabeza.
- La persona se para sobre el piso, no en alfombra y la pared no puede tener barrederas gruesas.
- Debe estar sin zapatos
- Poca ropa para facilitar la medida, para lo cual se le facilitará una bata adecuada.
- Binchas y adornos del pelo deben retirarse.
- Los talones juntos pegados a la pared
- Los brazos a los lados
- Piernas rectas
- Hombros relajados
- Cabeza en plano horizontal Frankfort
- 4 puntos tocan la pared: Talones, Glúteos, Escápula Y parte de atrás de la cabeza
- Si no puede tocar los 4 puntos, por lo menos 2 o tres
- Antes de tomar la medida, la persona debe respirar profundo, mantener la respiración mientras la plataforma toca la parte superior de la cabeza con suficiente presión como para comprimir el cabello.
- Se lee a una precisión de 0.1 cmts con el nivel del ojo viendo en línea recta a la plataforma. Esto evita errores de medida.
- Tomar la estatura por dos veces consecutivas para evitar errores, sacar una media

PESO: Es una de las medidas más importantes de la evaluación nutricional que junto con la talla predice el IMC e indica el estado de salud de las personas.

PROCEDIMIENTO PARA ADULTOS:

- ◆ Elegir la balanza que mida con una exactitud de 100 g (0,1 Kg) o ¼ de libra.
- ◆ Colocarla en una superficie dura y plana
- ◆ La balanza debe ubicarse en donde haya suficiente privacidad
- ◆ La persona debe estar sin zapatos
- ◆ Poca ropa para facilitar la toma del peso, para lo cual se le facilitará una bata adecuada.

- ♦ La persona debe pararse recta en la mitad de la balanza, sin tocar nada, y con el peso igualmente distribuido en los dos lados.
- ♦ Se hará una sola toma del peso en la balanza digital
- ♦ No comentar acerca del peso

IMC se lo define como la relación del peso corporal en Kg entre la estatura en m², es el indicador más utilizado para establecer el diagnóstico nutricional del peso para un individuo. IMC usado para evaluar el sobrepeso y obesidad, y también pérdida de peso.

Clasificación IMC

FUENTE	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD		
OMS	<18.5	18.5 - 24.9	25.0-29.9	GRADO I 30.0 - 34.9	GRADO II 35.0 - 39.9	GRADO II I> 40.0

Adaptado de: WHO (2000) Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, Report of a WHO Consultation on Obesity.

CIRCUNFERENCIA DE CINTURA: Esta medida es un índice que mide la concentración de grasa en la zona abdominal y, por tanto, es un indicador sencillo y útil que permite conocer nuestra salud cardiovascular.

PROCEDIMIENTO PARA ADULTOS:

- Sujeto parado recto con brazos a los lados
- Localizar la cresta iliaca
- Poner una cinta inelástica flexible alrededor de la parte más angosta del tronco
- Cinta no debe comprimir la piel

Clasificación riesgo cintura

Riesgo de complicaciones metabólicas	Incrementado	Sustancialmente incrementado
Hombres	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujeres	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Adaptado de: WHO (2000) Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, Report of a WHO Consultation on Obesity.

MEDIDA DEL PERÍMETRO DEL BRAZO: Consiste en la medición del perímetro del brazo a la misma altura que en la medición de los pliegues tricípital y bicípital. El perímetro mide el compartimiento graso y muscular del brazo, de manera que es posible calcular el perímetro muscular (PMB) restando al perímetro total (PTB) el valor del pliegue tricípital:

Perímetro muscular del brazo = perímetro total del brazo – pliegue tricípital

Medidas de pliegues

Triceps

- Tomar la medida en el punto medio entre el acromion y olecranon con el codo flexionado a 90 grados, que deberá ser marcado.
- El sujeto debe pararse con los pies juntos, hombros relajados y brazos colgados libremente a un lado con la palma de la mano hacia adelante para determinar correctamente la línea media posterior.
- Quién toma la medida debe estar detrás del sujeto
- Tomar el pliegue vertical en la superficie anterior del brazo, a la altura del punto medio y a 1 cm sobre la marca, sujetar con los dedos pulgar y el índice.
- Si las 2 medidas están dentro de 4 mm de diferencia, sacar la media; si sobrepasa esta medida tomar dos más, sumarlas y dividir para cuatro.

Bíceps

- Tomar la medida en el mismo punto del tríceps, pero la medida se toma en la parte frontal del brazo.
- El sujeto debe pararse con los pies juntos, hombros relajados y brazos colgados libremente.
- Pedir al paciente que rote el brazo para que la palma de la mano este mirando hacia el frente.
- Localizar el punto medio del brazo a la misma altura del que el tríceps
- Tomar el pliegue vertical en la superficie anterior del brazo, a la altura del punto medio y a 1 cm sobre la marca.
- Si las 2 medidas están dentro de 4 mm de diferencia, sacar la media; si sobrepasa esta medida tomar dos más, sumarlas y dividir para cuatro.

Subescapular

- Paciente parado recto, hombros y brazos relajados.
- Abrir la parte de atrás de la bata
- Palpar el ángulo inferior de la escapula y poner una marca.
- Tomar el pliegue con los dedos a 1 cm de distancia del ángulo inferior.
- El pliegue se extiende diagonal hacia el codo derecho y forma un ángulo de 45 grados del plano horizontal
- Poner el calliper perpendicular a lo largo del pliegue a 1 cm de los dedos y con las dos partes del calliper sobre la marca del ángulo inferior de la escapula, mida el pliegue a 1 mm más cercano mientras es sostenido el pliegue.
- Si las 2 medidas están dentro de 4 mm de diferencia, sacar la media; si sobrepasa esta medida tomar dos más, sumarlas y dividir para cuatro.

Suprailíaco

- Paciente parado, pies juntos, brazos colgados a los lados (si es necesario los brazos podrían estar doblados para tener acceso a la parte lateral del cuerpo).
- Se mide en la línea axilar media inmediatamente superior a la cresta iliaca.
- Palpar la cresta iliaca marcar la unión entre la cresta iliaca y la línea media axilar.
- Tomar la piel en ángulo oblicuo.
- Poner el calliper a 1 cm de los dedos que sostienen el pliegue.
- Anote al 1mm más cercano.
- Si las 2 medidas están dentro de 4 mm de diferencia, sacar la media; si sobrepasa esta medida tomar dos más, sumarlas y dividir para cuatro.

Contextura de muñeca

- Brazo derecho flexionado a la altura del codo.
- Palma mirando hacia arriba.
- Músculos del brazo relajados.
- Utilizar una cinta de máximo 0.7 cm de ancho, poner la cinta alrededor de la muñeca; distal al proceso estiloides.

■ HIPERTENSIÓN ARTERIAL

	Presión sistólica (mmHg)	/ Presión diastólica (mmHg)
Óptima	≤120	≤80
Normal	121-129	81-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión	≥ 140-159	≥ 90-99

Anexo IX

Tabla 8 ALTERACIONES ASOCIADAS A LA OBESIDAD

Tabla 8. Alteraciones asociadas a la obesidad

Enfermedad cardiovascular arteriosclerótica

- Cardiopatía isquémica
- Enfermedad cerebrovascular

Otras alteraciones cardiorrespiratorias

- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Insuficiencia ventilatoria
- Síndrome de apneas obstructivas del sueño

Alteraciones metabólicas

- Resistencia a la insulina y diabetes tipo 2
- Hipertensión arterial
- Dislipemia aterógena
- Hiperuricemia

Alteraciones de la mujer

- Disfunción menstrual
- Síndrome de ovarios poliquísticos
- Infertilidad
- Aumento del riesgo perinatal
- Incontinencia urinaria

Digestivas

- Colelitiasis
- Esteatosis hepática
- Esteatohepatitis no alcohólica, cirrosis
- Reflujo gastroesofágico, hernia de hiato

Músculo-esqueléticas

- Artrosis
- Lesiones articulares
- Deformidades óseas

Otras alteraciones

- Insuficiencia venosa periférica
 - Enfermedad tromboembólica
 - Cáncer (mujer: vesícula y vías biliares, mama y endometrio en posmenopausia; hombre: colon, recto y próstata).
 - Hipertensión endocraneal benigna
 - Alteraciones cutáneas (estrias, acantosis nigricans, hirsutismo, folliculitis, intertrigo)
 - Alteraciones psicológicas
 - Alteraciones psicosociales
 - Disminución en la calidad de vida
 - Transtornos del comportamiento alimentario
-

Anexo X

Tabla 13 BENEFICIOS DE LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA

Rev Esp Obes 2007; 5 (3) : 135-175

Tabla 13. Beneficios de la realización de actividad física

- Favorece la pérdida de peso junto a un programa de alimentación adecuado
 - Ayuda a mantener el peso perdido
 - Contribuye a la prevención del sobrepeso y la obesidad, tanto en niños como en adultos
 - Mejora el perfil lipídico, disminuyendo las concentraciones de triglicéridos, cLDL e incrementando las de cHDL
 - Mejora la sensibilidad a la insulina, el metabolismo de la glucosa y el control metabólico de las personas con diabetes
 - Previene las enfermedades cardiovasculares
 - Mantiene la integridad de la densidad ósea
 - Mejora el control de la presión arterial en sujetos hipertensos
 - Tiene efectos psicológicos positivos: aumenta la autoestima, disminuye la ansiedad y la depresión
 - Disminuye el riesgo de enfermedad biliar asintomática
 - Disminuye el depósito de grasa abdominal
 - Mejora la capacidad respiratoria
-

Rubio, Miguel A. y cols, Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica, Rev Esp Obes 2007. Pg. 151

Anexo XI

GUÍA ILUSTRADA DE LA REALIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL



Toma de datos en Historia Clínica, CFA y Recordatorio Alimentario de 24 horas



Demostración los modelos de alimentos Nasco



Toma de la muestra de Sangre Capilar -ayunas para Glucosa



Toma de la Presión Arterial



Durante la toma de la talla.



Durante la toma de Circunferencia Cintura y Tríceps

