

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA NUTRICIÓN HUMANA

Estudio Comparativo sobre la Reducción de Peso en mujeres que asisten a los Centros Fitness Life Center y Leo Gym en los que reciben Gimnasia Pasiva con una Alimentación Balanceada vs Gimnasia Activa durante los meses de Agosto a Diciembre de 2008.

DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

ZURITA SOSA PAMELA SALOME

Director

Dr. Wilson Rojas.

Quito, Abril 2010.

DEDICATORIA

A mis padres porque son el pilar mas importante de mi vida, por ser el mas grande ejemplo de dedicación, de constancia y de entrega,

A mis maestros que han sido fuente de conocimiento y guía durante el transcurso de mi etapa universitaria,

A mis amigos que han sido parte de este sueño,

A todos ustedes gracias y mil bendiciones en su vida diaria.

AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Enfermería por su constante dedicación en entregar la mejor educación a su alumnado y mantener niveles de excelencia que destacan a la Carrera de Nutrición Humana.

Al Dr. Wilson Rojas por su enseñanza, su confianza, y su paciencia durante todo este proceso de realización de la tesis.

A cada persona que con su apoyo hizo posible la ejecución y conclusión de este estudio.

Con gratitud,

Pamela Zurita Sosa

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
Resumen	1
 CAPÍTULO I.	
1. Introducción	2
2. Antecedentes	3
3. Justificación	6
4. Planteamiento del Problema	9
5. Objetivos	12
 CAPÍTULO II.	
Marco de Referencia	
1. Motivos para Controlar el Peso.	14
1.1. Sobrepeso y Obesidad.	14
1.2. Bajo Peso.	17
2. Métodos para Controlar el Peso.	18
2.1. Tratamiento Médico.	18
2.2. Intervención Quirúrgica.	19
2.3. Medicamentos.	21
3. Estilos de vida.	24
3.1. Gimnasia Pasiva.	25

3.2.	Gimnasia Semi Pasiva.	28
3.3.	Ventajas y Desventajas para la Salud.	30
3.4.	Gimnasia Activa.	31
3.4.1.	Ejercicio Aeróbico.	32
3.4.2.	Ejercicio Anaeróbico.	34
3.5.	Ventajas y Desventajas para la Salud.	35
4.	Nutrición en el Adulto.	43
4.1.	Hábitos Alimentarios.	46
4.1.1.	Factores que determinan hábitos alimentarios.	47
4.2.	Relación entre Alimentación Saludable y el Ejercicio.	50
4.3.	Evaluación Nutricional.	52
4.3.1.	Evaluación Antropométrica.	52
4.3.1.1.	Medidas Antropométricas.	54
4.3.2.	Encuestas Nutricionales.	60
CAPÍTULO III		
Metodología de investigación.		
1.	Tipo de estudio.	63

2. Universo.	63
3. Muestra.	63
4. Hipótesis del estudio.	64
5. Fuentes.	65
6. Técnicas.	65
7. Instrumentos.	65
8. Operacionalización de las variables.	66

CAPÍTULO IV

Resultados.

1. Variables Demográficas.	69
1.1. Edad.	69
1.2. Estado civil.	71
1.3. Ocupación.	73
2. Variables del Estado Nutricional.	74
2.1. Índice de Masa Corporal Inicial	75
2.2. Índice de Masa Corporal Final	76
2.3. Edad.	77
2.4. Calorías consumidas por día	81

3. Análisis de variables.	
3.1. Tipo de Ejercicio.	84
3.2. Tiempo de Ejercicio.	85
3.3. Rangos de disminución de IMC.	86
CAPÍTULO V	
Discusión	104
Conclusiones.	107
Recomendaciones.	109
CAPÍTULO VI	
Anexos	110
CAPITULO VII	
Bibliografía	116

LISTA DE GRÁFICOS

	Página.
Gráfico No. 1. Distribución de la población estudiada según sus rangos de edad, Diciembre 2008.	71
Gráfico No. 2. Distribución de la población, según su estado civil, Diciembre 2008.	72
Gráfico No. 3. Distribución de la población estudiada, según su ocupación, Diciembre 2008.	74
Gráfico No. 4. Distribución de la población estudiada por Estado Nutricional según IMC Inicial, Diciembre 2008.	76
Gráfico No. 5. Distribución de la población estudiada por Estado Nutricional según IMC Final, Diciembre 2008.	77
Gráfico No. 6. Distribución de la población estudiada por el Estado Nutricional según IMC Inicial y Edad, Diciembre 2008.	78
Gráfico No. 7. Distribución de la población estudiada por Estado Nutricional de IMC Final según Edad, Diciembre 2008.	80
Gráfico No. 8. Distribución de la población estudiada por el Estado Nutricional según calorías consumidas por día, Diciembre 2008.	83
Gráfico No. 9. Distribución de la población estudiada por el Tipo de Gimnasia realizada, Diciembre 2008.	84
Gráfico No. 10. Distribución de la población estudiada por el Tiempo de Gimnasia realizada, Diciembre 2008.	86
Gráfico No. 11. Distribución de la población estudiada por Rangos de Disminución de IMC Final, Diciembre 2008.	87

LISTA DE TABLAS

	Página.
Tabla No.1. Clasificación Antropométrica en base al índice de masa corporal.	59
Tabla No. 2. Cruce entre Gimnasia Activa con Rango de Disminución de 0,0 – 1,9 en Adultos.	88
Tabla No. 3. Cruce entre Gimnasia Activa con Rango de Disminución de 0,0 – 1,9 en Adultos Jóvenes.	89
Tabla No. 4. Cruce entre Gimnasia Activa con Rango de Disminución de 2,0 – 3,9 en Adultos.	90
Tabla No. 5. Cruce entre Gimnasia Activa con Rango de Disminución de 2,0 – 3,9 en Adultos Jóvenes.	91
Tabla No. 6. Cruce entre Gimnasia Activa con Rango de Disminución de 4,0 – 6,9 en Adultos.	92
Tabla No. 7. Cruce entre Gimnasia Activa con Rango de Disminución de 4,0 – 6,9 en Adultos Jóvenes.	93
Tabla No. 8. Cruce entre Gimnasia Activa con Rango de Disminución de 7,0 – 8,9 en Adultos.	94
Tabla No. 9. Cruce entre Gimnasia Activa con Rango de Disminución de 7,0 – 8,9 en Adultos Jóvenes.	95
Tabla No. 10. Cruce entre Gimnasia Pasiva con Rango de Disminución de 0,0 – 1,9 en Adultos.	96
Tabla No. 11. Cruce entre Gimnasia Pasiva con Rango de Disminución de 0,0 – 1,9 en Adultos Jóvenes.	97

Tabla No. 12. Cruce entre Gimnasia Pasiva con Rango de Disminución de 2,0 – 3,9 en Adultos.	98
Tabla No. 13. Cruce entre Gimnasia Pasiva con Rango de Disminución de 2,0 – 3,9 en Adultos Jóvenes.	99
Tabla No. 14. Cruce entre Gimnasia Pasiva con Rango de Disminución de 4,0 – 6,9 en Adultos.	100
Tabla No. 15. Cruce entre Gimnasia Pasiva con Rango de Disminución de 4,0 – 6,9 en Adultos Jóvenes.	101
Tabla No. 16. Cruce entre Gimnasia Pasiva con Rango de Disminución de 7,0 – 8,9 en Adultos.	102
Tabla No. 17. Cruce entre Gimnasia Pasiva con Rango de Disminución de 7,0 – 8,9 en Adultos Jóvenes.	103

LISTA DE ANEXOS

	Página.
ANEXO A. Encuesta realizada a mujeres participantes.	122
ANEXO B. Tabla de Cruces entre tipo de Actividad: Gimnasia Activa con Rangos de Disminución de IMC en Adultos.	123
ANEXO C. Tabla de Cruces entre tipo de Actividad: Gimnasia Activa con Rangos de Disminución de IMC en Adultos Jóvenes.	124
ANEXO D. Tabla de Cruces entre tipo de Actividad: Gimnasia Pasiva con Rangos de Disminución de IMC en Adultos.	125
ANEXO E. Tabla de Cruces entre tipo de Actividad: Gimnasia Pasiva con Rangos de Disminución de IMC en Adultos Jóvenes.	126

RESUMEN

Objetivo: Realizar un estudio comparativo sobre la Reducción de Peso en mujeres que asisten a los Centros Fitness Life Center y Leo Gym en los que reciben Gimnasia Pasiva con una Alimentación Saludable vs Gimnasia Activa durante los meses de Agosto a Diciembre.

Método: Se tomó una muestra de 70 mujeres que realizan gimnasia activa y gimnasia pasiva, a las cuales se realizó la toma de medidas antropométricas para obtener su Índice de Masa Corporal (IMC), luego se las entrevistó con un cuestionario preestablecido. Todos los datos que se obtuvieron fueron tabulados en variables, se utilizó el programa EpiInfo 2000 para realizar pruebas estadísticas con el objetivo de establecer la asociación entre las variables estudiadas.

Resultados: Se encontró que el porcentaje de reducción de IMC en las mujeres que realizan gimnasia pasiva fue de Sobrepeso Inicial el 66 por ciento disminuyendo a 40 por ciento, es decir que aumento el Peso Normal Final a 60 por ciento. En cuanto a la Gimnasia Activa el porcentaje de Sobrepeso Inicial fue de 69 por ciento acortándose a 40 por ciento de Sobrepeso Final, mientras tanto el Peso Normal Final aumento a 60 por ciento.

Conclusiones: El incluir al estilo de vida un plan de actividad física atribuye beneficios para disminuir el peso, sin embargo llevar una alimentación saludable también es un factor que aporta con este resultado, pero es necesario realizar nuevos estudios que busquen encontrar la efectividad de realizar gimnasia pasiva y gimnasia activa con la reducción de peso.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad ha aumentado la tendencia de mantener una buena imagen corporal, enfocada en un peso ideal, por esta razón se ha realizado este estudio para comprender los factores que influyen en esta tendencia y las alternativas que ofrece hoy en día el mercado para lograr este resultado de disminuir esas libras demás.

En nuestro país se han incrementado nuevas opciones para realizar actividad física de una forma diferente, entretenida y eficaz, entre estas podemos señalar la gimnasia pasiva que mediante la utilización de un equipo electrónico genera impulsos eléctricos que llegan directamente a los músculos de los glúteos, piernas y abdomen logrando corregir la flacidez y reducir los depósitos grasos. Esta opción ha tenido gran acogida dentro del mercado ecuatoriano porque se han reflejado sus beneficios en la salud.

En el presente estudio también se evalúa la tradicional gimnasia activa, la cual se caracteriza por ejercicios cardiovasculares con el fin de reducir los niveles de grasa para lograr bajar de peso. Los gimnasios dentro de nuestra cultura han sido de mayor preferencia por su popularidad.

Lo mencionado nos permitirá relacionar estas dos gimnasias con el tan deseado objetivo de bajar de peso, sin dejar de lado la importancia y la influencia de llevar una guía de alimentación.

ANTECEDENTES.

La actividad física ha sido relacionada con la salud desde épocas antiguas. Los deportistas de la antigua civilización griega, por ejemplo, ocupaban un lugar destacado dentro de la sociedad. A lo largo de la historia se fue relacionando el estilo de vida activa que tenían las poblaciones con una adecuada alimentación.

Durante la segunda mitad del siglo XX varias investigaciones han demostrado científicamente los beneficios de la actividad física sobre la salud concluyendo que la práctica habitual de ejercicios es uno de los elementos más importantes en la prevención primaria de las varias enfermedades como las cardiovasculares. Uno de los primeros estudios epidemiológicos fue desarrollado en Inglaterra a principio de la década del 50 por Jeremy Morris, que ejercía su actividad médica entre los empleados públicos de Londres.^{1,2}

En la década de los 70 aumentaron las investigaciones sobre los efectos del ejercicio físico en la salud. La Cooper Clinic, de Texas, lideró proyectos de investigación que fueron cambiando los hábitos de millones de personas hacia

¹ Morris, J. Actividad Física para la Prevención de Enfermedades Cardiovasculares. En línea [Disponible]: <<http://www.medicinabuenaosaires.com/revistas/vol6000/Sup1/riesgocardiovascular.htm>> [Fecha de consulta: 31/julio/2008]

² Vázquez, M. Factores de Riesgo Cardiovascular y Control de los Factores De Riesgo Cardiovascular ¿Cuales son las Metas y Por Que? En línea [Disponible]: <<http://www.medicinabuenaosaires.com/revistas/vol6000/Sup1/riesgocardiovascular.htm>> [Fecha de consulta: 31/julio/2008]

una vida más activa y promovieron programas de prevención en salud pública donde el ejercicio ocupaba un lugar destacado.³

En nuestro país, la actividad física se ha convertido en un estilo de vida para sentirse más activos y saludables. En el mercado se encuentran métodos novedosos para bajar de peso, algunos se basan en una alimentación estricta comprometida a bajar esos en poco tiempo.

Otra alternativa, que ha tenido un buen impacto, es la gimnasia pasiva, se caracteriza por ser cómoda y sin esfuerzo, una forma para mejorar la forma física y el tono muscular.

Otra opción para muchos, es el tradicional gimnasio, las mujeres prefieren realizar un plan de aeróbicos junto con ejercicios específicamente para el abdomen, cintura y toda la parte inferior de su cuerpo.

El estudio realizado por el Wellness Institute for Health, Exercise and Nutrition de Münster, (2000) demuestra que la gimnasia pasiva, aplicada correctamente y mediante aparatos profesionales, es una técnica efectiva y segura para la reducción de peso y centímetros. Las 44 personas entre mujeres y hombres que han participado en el estudio han perdido una media de cinco kilos en dos meses, durante los cuales se sometieron a un total de 15 sesiones de tratamiento.⁴

³ Blair, S. COOPER CLINIC, Texas. Actividad Física para la Prevención de Enfermedades Cardiovasculares. En línea [Disponible]: <<http://www.medicinabuenaosaires.com/revistas/vol6000/Supl1/riesgocardiovascular.htm>> [Fecha de consulta: 31/julio/2008]

⁴ Becker U, Janotta M. La Electroestimulación y sus Beneficios. En línea [Disponible]: <<http://www.electroestimulacion.net/electroestimulacion-wellness.htm>> [Fecha de consulta: 01/agosto/2008]

Según el Director de Leo Gym el entrenamiento físico produce disminución de la grasa corporal y aumento de los músculos en general. La disminución del tejido graso es proporcional a la duración e intensidad del ejercicio practicado. "Hay mujeres que sólo necesitan reducir tejidos grasos en ciertos lugares en especial y eso es difícil de lograr" es lo que comenta. Los ejercicios sirven precisamente para bajar esos puntos localizados y otros en general. Las mujeres acumulan tejido graso especialmente en algunas zonas y en forma sucesiva: primero la parte posterior de los muslos, luego la interior; después las caderas, cintura y parte superior del cuerpo, incluidos los brazos. La grasa decrecerá en el orden inverso, cualquiera sea la gimnasia específica que se realice. Lo que se recomienda en este gimnasio es realizar una sección de ejercicios mínimo tres veces por semana, las clases de aeróbicos tienen una duración de una hora. El objetivo consiste en lograr una condición física y una figura adecuada.⁵

⁵ Entrevista realizada por la autora de este estudio al Director del Gimnasio Leo Gym.

JUSTIFICACIÓN.

No cabe duda que la actividad física regular ofrece una serie de posibilidades para verse y sentirse mejor. Según varias encuestas realizadas⁶, las personas consideran que, hacer ejercicio trae muchos beneficios para la salud, a pesar de este conocimiento, la gente no realiza ninguna actividad física.

Son varias las razones que se han encontrado, la más comentada es la falta de tiempo. Actualmente vivimos en un mundo donde el tiempo es algo valioso en nuestras vidas, llenamos nuestras agendas de varias actividades dejando a un lado nuestra salud.

Por otra parte, “el costo de estos servicios es un motivo que se suma, en la mayoría de gimnasios debemos pagar una tarifa de inscripción y una mensualidad”⁷; en cuanto a los centros de estética los precios aumentan y el costo es por cada sesión. Sin duda alguna es un gasto extra en el presupuesto personal que es importante analizar en el momento de elegir un establecimiento de estética.

⁶ Entrevistas realizadas por la autora de este estudio a los usuarios de varios gimnasios ubicados en el Valle de los Chillos

⁷ Punto Fape. 12 Tips para elegir un gimnasio. En línea [Disponible]:
<<http://www.puntofape.com/12-tips-para-elegir-gimnasio-560/>> [Fecha de consulta: 01/agosto/2008]

Asimismo, la ubicación es un motivo que también interviene, los futuros clientes prefieren un lugar cerca de sus lugares de movimiento habituales, así no habrá excusa para no asistir.

Además las exigencias de los clientes cada vez aumentan, no solo se basan en estos motivos, “existen otros servicios extras que son importantes como el ambiente que ofrecen, el equipamiento del lugar, el apoyo del personal capacitado y disponible, horarios, estacionamiento, etc”.⁸

A pesar de estos inconvenientes no se puede negar que realizar actividad física contribuye a un cuerpo sano libre de cualquier problema o enfermedad. Si bien es cierto los gimnasios o los centros de estética nos ofrecen todo tipo de ejercicios para reducir de peso y medidas, pero se puede realizar otros ejercicios que no implican someterse a pagar una mensualidad o a un horario establecido, como por ejemplo caminar o trotar, son ejercicios que nos ayudan a bajar de peso de forma saludable, y es lo que varias personas realizan.

La estética y la salud son el motor que empuja a muchas personas cada año a asistir a un gimnasio. Sin embargo, un estudio realizado por expertos en psicología deportiva, R.Weinberg y D.Gold (2001), afirma que el 50% de las personas que se acercan a un centro deportivo por primera vez no consiguen prolongar esta bienintencionada decisión más allá de los seis meses, aunque todas ellas llegan con sus mejores propósitos.

⁸ Mayo Clinic Women's HealthSource. Edición (febrero 2008). La membresía de un gimnasio. En línea [Disponible]: <<http://www.mayoclinic.org/news2008-sp/4482.html>> [Fecha de consulta: 03/agosto/2008]

Aseguran también que el ejercicio en grupo es una práctica muy recomendable para lograr mantener el hábito. "De esta manera se hace más llevadero; por una parte se refuerzan vínculos sociales, y por la otra el deber de justificarse ante los demás, debido a las faltas de asistencia, conlleva una mayor responsabilidad"⁹.

Los motivos para frecuentar el gimnasio son variados. Algunos nuevos deportistas lo son por prescripción médica, otros - más mujeres que hombres- porque pretenden bajar unos kilos o mejorar su aspecto físico en general, y también hay quien huye del sedentarismo al que conduce el modo de vida actual. De hecho, la experiencia como monitor de fitness ha enseñado a Fran Villasol que, por lo general, las personas que acuden a los gimnasios no tienen más pretensiones que sentirse bien y llevar una vida más sana. "Los trabajos actuales son sedentarios y en el gimnasio se puede romper con esto"¹⁰, afirma Villasol.

No se debe descartar la importación de un plan de alimentación orientado por un especialista quien guíe de forma correcta durante el proceso de reducción de peso. La asesoría de una Nutricionista debe incluirse en los centros que ofrecen bajar de peso, no solo como un servicio mas que brinde el centro sino también como una forma de educar sobre los beneficios que tiene llevar una alimentación equilibrada durante este periodo, sin duda un plan de alimentación debe ligarse al proceso de disminución de peso.

⁹ Fernández, F. Psicología Deportiva. En línea [Disponible]:

<<http://soloeduca.org/.../motivacion-en-el-deporte-claves-para-no-desmotivarse/>> [Fecha de consulta: 01/agosto/2008]

¹⁰ Jiménez, E. Gimnasios. En línea [Disponible]: <<http://www.consumer.es/web/es/salud>> [Fecha de consulta: 01/agosto/2008]

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La sociedad actual esta sometida a un ritmo de vida muy estresante, con ajetreadas jornadas de trabajo que impiden en la mayoría de las veces tomar un tiempo para realizar una actividad física, lo que conlleva a que los futuros clientes deban someterse a varios sacrificios para incluir en su vida un cronograma de ejercicios que ayuden a cumplir la meta de bajar de peso y mantenerse saludable.

Clara Sánchez Bermúdez, y Pedro Pérez Sáenz (2002), especialistas en Medicina Deportiva, manifiestan "La pérdida de peso de forma saludable sólo se consigue con actividad física y dieta"¹¹. Esto fue comprobado en un estudio que el cual participaron 42 pacientes obesos con una edad media de 44,3 años sometiéndoles a dos tratamientos: el A, con sólo con ejercicio físico durante 1 hora al día; y el B, con una dieta equilibrada adaptada a sus necesidades y ejercicio físico individualizado durante 30 minutos al día. El 50 por ciento de cada uno de los sexos (6 hombres y 15 mujeres) realizó tratamiento A y el otro con el B. A los tres meses, los pacientes del grupo B perdieron el 7,18 por ciento del peso corporal inicial y los del grupo A, el 7,36 por ciento. En los del grupo B el 82,2 por ciento del peso perdido corresponde a tejido graso, y en los del grupo A, el 68,40 por ciento.

La conclusión de este estudio fue que los pacientes que realizan una dieta y la acompañan con ejercicio consiguen una pérdida de peso con mayor

¹¹ Sánchez, C., & Pérez, P. La pérdida de peso de forma saludable sólo se consigue con actividad física y dieta. En línea [Disponible]: <http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/entorno/es/desarrollo/1059368.html> [Fecha de consulta: 10/agosto/2008]

reducción de tejido graso en comparación con quienes sólo realizan actividad física.

Por esta razón, en nuestros días van en aumento el número de centros de estética y gimnasios que ofrecen servicios básicos y extras para cumplir las expectativas de los clientes, que en el momento de escoger el lugar son de un valor importante.

Además ha aumentado el conocimiento sobre el importante rol que cumple el ejercicio en nuestro organismo. Son múltiples las investigaciones que aseguran que “son innumerables los beneficios al momento de hacer una actividad física, dentro de estos, el más asociado, es el bajar de peso, una de las razones más importantes para asistir a un centro de estética o gimnasio”.¹²

En el siguiente estudio se realizará en el Centro de Estética Fitness Life Center que cuenta con dos tipos de gimnasia pasiva complementado con un plan de alimentación asistido por una nutricionista con el fin de complementar la actividad física y cumplir con la meta de reducción de peso y medidas. Asimismo, se estudiará a mujeres que asisten a Leo Gym, que es un gimnasio que brinda varios servicios sin incluir asistencia nutricional, dentro de estos las máquinas de pesas que cumplen varias funciones como aumentar, definir y mantener la masa muscular; además clases de aeróbicos donde se realiza ejercicios cardiovasculares con varios fines como mejorar la circulación

¹² Revista Mundo Natural. Sección Nutrición y Deporte (octubre 2006). Los beneficios de la actividad física. En línea [Disponible]: < <http://www.biomanantial.com/los-beneficios-de-la-actividad-fisica-a-601.html> > [Fecha de consulta: 06/agosto/2008]

coronaria, reducción de los niveles de grasas en la sangre lo que ayuda a bajar de peso.

De acuerdo con este análisis se plantea la siguiente pregunta: Existe diferencias entre la gimnasia pasiva con una alimentación balanceada y la gimnasia activa para la Reducción de Peso?

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Realizar un estudio comparativo sobre la Reducción de Peso en mujeres que asisten a los Centros Fitness Life Center y Leo Gym en los que reciben Gimnasia Activa vs Gimnasia Pasiva con una Alimentación Balanceada durante los meses de Agosto a Diciembre.

Objetivos Específicos:

- Realizar una Evaluación Nutricional a mujeres que asisten a los Centros Fitness Life Center y Leo Gym para conocer su estado nutricional antes y al finalizar con el propósito de bajar de peso.
- Identificar los sacrificios a los cuales están dispuestos los usuarios a realizar para ingresar a un centro de estética o gimnasio.
- Comprobar si los usuarios del Centro de Estética Fitness Life Center y Leo Gym han logrado bajar de peso.

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA.

La búsqueda del cuerpo perfecto y la eliminación de las libras no deseadas y grasas es lo que la mayoría de mujeres desean.

López (2008) realizó una encuesta en España a más de cinco millones de españoles que acuden de forma habitual a un gimnasio y lo hacen, según indican las encuestas, con la intención de mejorar su imagen, su estado de salud y su calidad de vida. En consonancia, cada vez son más numerosos los gimnasios, que en pocos años han evolucionado desde aquellos pequeños locales, hasta los actuales establecimientos multi-servicio donde, además de ofrecerse lo de siempre complementan con nuevas actividades y disciplinas deportiva.

A continuación, para comprender mejor el funcionamiento y eficacia de estos dos programas de reducción de peso, en el siguiente capítulo, se estudiará el impacto de la alimentación en las personas, enfocando los hábitos alimenticios que influyen en forma positiva y negativa en la salud de las mujeres que asisten a Fitness Life Center y Leo Gym; se describirán los siguientes aspectos: Motivos y Métodos para controlar el peso, Estilos de vida, Hábitos alimentarios saludables, Evaluación antropométrica.

1. Motivos para controlar el Peso

El control de peso es fundamental para mantener el peso corporal en un nivel saludable. En los últimos tiempos es un tema de interés creciente por motivos sanitarios y estéticos. Cada vez es más elevado el porcentaje de individuos que siguen dietas de adelgazamiento temporal o habitual. Y dado que la oferta de alimentos es cada vez más abundante y la inactividad más frecuente, es previsible que el exceso de peso sea un problema creciente en el futuro.

1.1 Sobrepeso y Obesidad

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad y el sobrepeso como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.

Los últimos cálculos de la OMS indican que en 2005 había en todo el mundo aproximadamente 1600 millones de adultos (mayores de 15 años) con sobrepeso; y al menos 400 millones de adultos obesos.

Además, la OMS calcula que en 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos con sobrepeso y más de 700 millones con obesidad. El término sobrepeso se define como 20% más que el peso corporal conveniente y el obeso como el 40% más del peso corporal deseable.

El sobrepeso y la obesidad antes se consideraban un problema exclusivo de los países de altos ingresos, ahora están aumentando en cifras alarmantes en países de ingresos bajos y medios, sobre todo en el medio urbano.

Las causas son varias, según la Organización Mundial de la Salud el 95% de los casos es por una dieta inadecuada, es decir una ingesta de calorías superior al consumo indicado. La tendencia mundial de la alimentación se ha modificado con mayor consumo de alimentos hipercalóricos, ricos en grasas y azúcares, pero con escasas frutas y verduras (vitaminas, minerales y otros micronutrientes).

Además existe una disminución de la actividad física debido al sedentarismo de muchos trabajos, a los cambios en los medios de transporte y a la creciente urbanización. Esta combinación con el tiempo conlleva a graves consecuencias para la salud, ya que existe una acumulación de grasas en el cuerpo, especialmente en la zona abdominal. Para evaluar este aumento se utiliza el IMC, que es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo para conocer su estado nutricional.

El IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades crónicas, como las enfermedades cardiovasculares (especialmente las cardiopatías y los accidentes vasculares cerebrales), que ya constituyen la principal causa de muerte en todo el mundo, con 17 millones de muertes anuales.

La diabetes es una de las enfermedades crónicas que se ha transformado rápidamente en una epidemia mundial. La OMS calcula que las muertes por

diabetes aumentarán en todo el mundo en más de un 50% en los próximos 10 años. Las enfermedades del aparato locomotor, y en particular la artrosis. Algunos cánceres, como los de endometrio, mama y colon. Para el resto del 5% las razones pueden ser las siguientes: factores endógenos es decir, glandular y endocrino, cuando se ve afectado el funcionamiento de una o varias glándulas de secreción interna (hipófisis, tiroides, páncreas, glándulas sexuales, suprarrenales, epífisis o glándula pineal), o ciertas zonas del sistema nervioso (hipotálamo). Las glándulas que más influyen son la pituitaria o hipófisis, las glándulas sexuales y la tiroides.

La herencia es otro factor influyente, al igual que las costumbres en la familia o del ambiente.

Si bien es cierto que esta enfermedad se presenta en mayor índice en los países desarrollados, también su incidencia es cada vez mayor en las naciones en desarrollo.

Según datos de la Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición en Ecuador (2006) de cada 100 adolescentes 22 tienen sobrepeso observándose mayor cantidad en la región de la Costa (16 por ciento) frente a la Sierra (11 por ciento).

Así, se estima que para el 2015 en el Ecuador exista un 58.3 por ciento de sobrepeso y un 21,7 por ciento de obesidad en las mujeres y un 46,5 y 8,9 por ciento en los hombres correspondientemente.

En algunos países este fenómeno es tratado como una política de Estado para frenar su propagación. Un ejemplo de aquello es Francia y

Estados Unidos, lugares en donde se prohibió la venta de gaseosas en los colegios (en el primero) y se restringió la leche saborizada en los almuerzos escolares (en el segundo) con el fin de frenar los casos de sobrepeso en los niños.

1.2 Bajo Peso

El bajo peso es una reducción de la grasa corporal que determina un peso subnormal. En general se considera delgado al individuo que tiene un peso corporal de 15 % a 20 % por debajo del peso estándar aceptado.

Se debe diferenciar el concepto de bajo peso con el concepto de desnutrición, la designación a este concepto es cuyo peso es inferior al peso ideal en más 120%.

Cuando un individuo presenta un índice de bajo peso existe una reducción de la grasa corporal. Varias son las razones para llegar a este déficit:

- a) Alimentación insuficiente (anorexia nerviosa, pobreza e ignorancia, estenosis esofágica, etc.).
- b) Absorción disminuida (síndromes de mala absorción primarios y secundarios, etc.).
- c) Aumento del metabolismo (hipertiroidismo, síndrome febril prolongado, neoplasias).
- d) Influencia del medio ambiente por mantener una figura delgada, que para muchos es sinónimo de salud.

El bajo peso acarrea también problemas para la salud, recordemos que la grasa es de vital importancia y desempeña funciones como protección térmica para el cuerpo. Es además la principal reserva energética del organismo. Cuando la provisión calórica diaria es insuficiente, el organismo acude a otros mecanismos de energía lo cual afecta la salud del individuo porque hay menor resistencia a las infecciones, lo que conlleva a que el riesgo de padecer otras enfermedades sea alto.

2. Métodos para Controlar el Peso

Reducir el peso requiere esfuerzo y compromiso. Los objetivos de adelgazamiento se logran mediante cambios en la dieta, en los hábitos de alimentación, el ejercicio y, en circunstancias extremas, intervenciones médicas.

En estos tiempos en los que la figura o el aspecto físico han tomado un lugar central en las relaciones sociales y hasta laborales no resulta extraño que aumenten cada vez más los métodos y técnicas para adelgazar.

2.1 Tratamiento Médico

El tratamiento médico está orientado a buscar estrategias eficaces para la reducción de peso, para alcanzar los objetivos es necesario considerar varios pilares como bases del tratamiento, que son dietoterapia, terapia conductual, ejercicio, fármacos y por último la

cirugía, reservada a un grupo especial de pacientes con IMC mayor de 40 kg/m².

Los resultados del tratamiento a 5 años plazo señalan que al final de la terapia menos del 10% de los pacientes han mantenido el descenso de peso. Por esta razón ha sido necesario adicionar fármacos al tratamiento, con el objetivo de mejorar los resultados a largo plazo.

Es necesario recordar que se considera éxito de tratamiento en la obesidad una disminución de al menos un 10% del peso inicial en pacientes con IMC menor a 40 kg/m². Existen estudios que indican que una disminución de peso mayor a un 10% del peso inicial es difícil de mantener a largo plazo, ya que una pérdida de peso agresiva tiene alta tasa de fracaso en el tiempo. Sería un error pretender que todo paciente obeso alcance un peso ideal.

2.2 Intervención Quirúrgica

Cuando la salud de un individuo esta en peligro, el tratamiento médico es la alternativa para tratar la enfermedad a largo plazo. La Obesidad Crónica es una enfermedad que deteriora la calidad de vida de las personas que la padecen. En el mundo hay casi 2.000 millones de personas con sobrepeso y más de 500 millones de obesos mórbidos. En Estados Unidos casi el 60% de los adultos es obeso, en Colombia el 40% y en Ecuador el 28%.

Cuando la persona, debido al sobrepeso empieza a tener problemas de salud como hipertensión arterial y diabetes. la medicina propone métodos para combatirla. Una alternativa es la cirugía bariátrica que, a través de distintos procedimientos que reduce el tamaño del estómago, generando así un desbalance forzado ya que la cantidad de lo que se ingiere es menor con relación al gasto de energía para reducir ese exceso de peso, que resulta imposible de controlar por otros medios como dietas y ejercicio.

Según el Dr. de la Cruz (2008) “La cirugía para la obesidad no es simplemente un recurso quirúrgico para perder peso, es un procedimiento que sirve para resolver al menos 35 diferentes enfermedades o problemas médicos directamente relacionados con la obesidad. Al resolver el sobrepeso, la operación ayuda a resolver estos problemas en un porcentaje increíble”. Los tres problemas principales que pueden resultar de la obesidad son la diabetes, la alta presión arterial y la apnea del sueño. Hay otros 32 problemas que son parte del proceso de la enfermedad del sobrepeso.

A finales del 2004 un grupo de médicos en los Estados Unidos revisaron toda la literatura médica que se había escrito con anterioridad acerca de los resultados de las diferentes técnicas utilizadas en cirugía. Los resultados indicaron que en todas las técnicas, que incluyen bandas, grapados y desvíos gástricos, mejoran favorablemente en un 70 por

ciento los tres problemas principales relacionados con la enfermedad y así optimizando la calidad de vida de los pacientes.

Las intervenciones médicas son métodos que se utilizan hace más de 30 años. Con el paso del tiempo estos métodos han evolucionado debido al creciente número de obesidad en el mundo.

Este tratamiento médico presenta resultados durante los primeros 30 días de practicada la cirugía la persona pierde entre 6 y 12 kilos, y luego uno por semana; entre el octavo y noveno mes el 90% del exceso de peso habrá desaparecido. Después de la operación el paciente se mantendrá el primer mes con dieta líquida; el segundo con dieta blanda y el tercer mes dieta general.

La alimentación y el ejercicio es un factor de gran importancia dentro del proceso de mantenimiento de peso adecuado. El paciente deberá mejorar sus hábitos alimenticios, no fumar, ni beber alcohol y realizar una rutina de ejercicios.

2.3 Medicamentos

La obesidad es una enfermedad crónica con serias pero evitables consecuencias, lo que hace necesario un apropiado manejo a largo plazo. La farmacoterapia tiene un importante papel en la mantención de la pérdida de peso, aunque debe formar parte de un tratamiento integral.

Actualmente están siendo estudiados medicamentos con pocos efectos colaterales y con diferentes mecanismos de acción, que pueden

mejorar los resultados del tratamiento de la obesidad a largo plazo. Una selección apropiada de los medicamentos y un seguimiento riguroso son importantes para el éxito final de dicho tratamiento.

El fundamento principal de un tratamiento farmacológico es actuar directamente sobre el Sistema Nervioso Central logrando un incremento en la producción de sustancias neurotransmisoras, serotonina y noradrenalina. Los neurotransmisores se utilizan para enviar mensajes y dar órdenes a través del sistema nervioso. La información que pasa de una neurona a otra es de tipo electroquímico. Cuando existen niveles altos de estos neurotransmisores mantienen el apetito controlado y existe una sensación general de saciedad y bienestar. Por esta razón se han realizado varias investigaciones farmacológicas para aportar en el control del apetito por medio de medicamentos, es decir, aquellos que potencian el efecto de serotonina, bien aumentando su síntesis, inhibiendo su metabolismo, o incrementando su liberación.

La serotonina logra que se produzca la reducción del apetito, brindando sensación de saciedad y a su vez produce bienestar.

La noradrenalina interviene mediante la vía hipotalámica en el gasto energético logrando reducir el peso.

2.3.1 Sibutramina

Es un novedoso agente farmacológico que debe su efecto a dos metabolitos, uno que inhibe la recaptación de serotonina y otro que

inhibe la recaptación de norepinefrina, pudiendo tener ventajas similares al tratamiento combinado. Se ha demostrado disminución de peso en forma dosis dependiente a través de una reducción de la ingesta alimentaria por aumentar la saciedad y por incremento del gasto energético por aumento de la termogénesis.

Cuando se empieza el tratamiento con este fármaco se ha observado que mejoría del perfil lipídico y del control glicémico de los pacientes. Los efectos colaterales fueron constipación, sequedad bucal, insomnio y anorexia. También se asocia a un leve aumento de la presión arterial y frecuencia cardiaca, que fue bien tolerada en las dosis estudiadas.

2.3.2 Leptina.

Un gran interés causó la publicación de los trabajos de leptina de los Drs. Friedman, Collins y Campfield en la revista Science de julio de 1995, por la posibilidad de contar con una nueva herramienta terapéutica para el tratamiento de la obesidad. La leptina es una proteína secretada por el tejido adiposo, que actúa como un sensor periférico de la adiposidad, en relación con el centro regulador del peso corporal en el hipotálamo.

2.3.3 Orlistat.

Es un inhibidor de la lipasa pancreática que disminuye la hidrólisis de triglicéridos en intestino y la absorción de grasa.

Un tercio de los pacientes tratados con este medicamento suele perder un 10% de su peso, lo que les permite mejorar las enfermedades asociadas a su obesidad. Este medicamento actúa reduciendo la cantidad de lípidos absorbidos en el intestino, aumentando el gasto energético (termogénesis) o directamente sobre el sistema nervioso controlando la sensación de hambre y de saciedad.

Entre los efectos secundarios de estos medicamentos mencionados están: aceleración del ritmo cardíaco, aumento de la presión arterial, problemas digestivos, boca seca, fatiga. Están contraindicados en caso de hipertensión, enfermedades cardiovasculares, glaucoma y pueden interactuar con otros medicamentos.

3. Estilos de Vida

Está comprobado por los especialistas, que “para evitar el aumento de peso, hay que mantener un estilo de vida activa, a través de un programa de ejercicios óptimo, que se ajuste a las necesidades de cada persona”.¹³

Por ésta y otras razones, ha aumentado la demanda en centros de estética y gimnasios, que con el uso de la tecnología en electroestimulación o gimnasia pasiva, o con gimnasia activa, permiten mantener el peso, conservar un buen estado físico y cuidar la salud.

¹³ Dávalos, P. Control de peso. En línea [Disponible]:
< www.controlpeso.net/ - 29k> [Fecha de consulta: 10/febrero/2009]

En este estudio se analizará estos dos tipos de gimnasias, la gimnasia pasiva en el centro de estética Fitness Life Center y la gimnasia activa en Leo Gym. Estas dos entidades son especialistas en los servicios que ofrecen, disponen de los equipos necesarios y del personal profesionalmente capacitado para hacerlo.

3.1 Gimnasia Pasiva o Electroestimulación

La Directora de Fitness Life Center, asegura que algunas personas, desconocen sobre las verdaderas causas y soluciones del sobrepeso, intentan adelgazar y mantenerse en forma con gimnasia convencional y masajes, pero luego de varios sacrificios consiguen adelgazar apenas unas libras y lo que es mucho peor, eliminan las grasas sin ningún criterio médico.

Afirma que la gimnasia pasiva constituye una alternativa eficaz para bajar de peso y para mantenerlo, además de moldear y tonificar el cuerpo. Asevera además que la Gimnasia Pasiva, no solo es inofensiva sino que en muchos casos es utilizado o recomendado por los médicos para problemas de salud. Es ideal para quien no quiere sufrir con el ejercicio convencional, porque no le gusta hacerlo, o por alguna razón médica que le impide. Puede ser utilizada en personas de todas las edades, tomando en cuenta ciertas contraindicaciones como mujeres embarazadas.

Es una técnica corporal que utiliza un equipo electrónico que genera impulsos eléctricos, que pasan por los cables a los electrodos conductivos que los transmiten a través de la piel directamente a los músculos, los cuales se contraen y relajan rítmicamente con mayor o menor intensidad, según sea necesario, pero siempre dentro de los parámetros fisiológicos del músculo. Se utiliza, especialmente en glúteos, piernas y abdomen logrando corregir la flacidez, reducir los depósitos grasos y en algunos casos aumentar el tamaño de la zona tratada, como es el caso de los glúteos.

Gómez (2007) explica que la gimnasia de electroestimulación "imita" la señal que envía el cerebro para que nuestros músculos se muevan, permitiendo que el estímulo se convierta en contracción. Esta tecnología no sólo es inofensiva para el organismo, sino que tiene parecidos efectos que acudir al gimnasio.

Córdova (2005) expone que se trata de aparatos con electrodos que fortalecen y tonifican los músculos mediante pequeños impulsos eléctricos parecidos a la estimulación neuromuscular, provocando el movimiento involuntario de los músculos a diferentes intensidades y usos como el aumento de la forma física, es decir aumenta la fuerza, musculación, entrenamiento y resistencia aeróbica; mejora el estado de salud aliviando dolores musculares y vasculares; y por último estéticamente con la tonificación y reafirmación de los tejidos.

“La gimnasia pasiva tonifica, da elasticidad y endurece el músculo”, afirma la directora del Centro de Estética Fitness Life Center. Éstas son las funciones básicas que cumple la electroestimulación y, para llevarlas a cabo, la gimnasia pasiva sigue un proceso de actuación que va desde los tejidos más internos del organismo hasta los más externos.

También explica todo el proceso que se realiza en una sección con gimnasia de electroestimulación. En primer lugar, se tonifica el músculo atónico mediante una contracción muscular que se mantiene durante unos instantes y que tonifica y reafirma la fibra muscular. A continuación, si existen tejidos adiposos, se eliminan mediante una corriente continua del aparato de electroestimulación, que reduce la retención de líquidos y mejora la circulación.

Posteriormente, se intervendrá sobre el tejido más superficial para tonificar la epidermis y darle una mayor elasticidad. A pesar de que normalmente estos tres procesos no se hacen al mismo tiempo, algunos aparatos pueden trabajar simultáneamente el tejido muscular y el tejido celular subcutáneo.

Tras la sesión, la esteticista puede aplicar una crema tonificante que refuerce el efecto de la gimnasia pasiva y después realizar un pequeño masaje. Es conveniente realizar este masaje, ya que inmediatamente después de una sesión de electroestimulación, la persona puede tener la sensación de que las placas siguen actuando, a pesar de que los electrodos no estén colocados. Este efecto no implica

en absoluto dolor, sino que es una pequeña impresión, como si la gimnasia continuara. Tal y como se ha señalado, estas sesiones deben aplicarse dos o tres veces por semana y la extensión de las mismas, por lo general, suele alargarse unos tres meses, dependiendo siempre de cada caso.

Sabater (2006) afirma que se requiere ir tan sólo tres sesiones de treinta minutos, de una forma totalmente selectiva potenciando aquellas partes del cuerpo que más lo necesitan, lo que resulta ventajoso para aquellas personas que no dispongan de tiempo suficiente para acudir al gimnasio.

Además, esta gimnasia tiene un efecto de adelgazamiento, ya que al aumentar el nivel de fibra muscular se acelera el metabolismo de los lípidos y se moviliza la grasa del organismo.

Según Mercedes Pérez, "la gimnasia pasiva está dirigida a casi todo el mundo pero en especial, a aquellas personas que lleven una vida muy sedentaria o que hayan permanecido durante mucho tiempo inactivas, por alguna enfermedad o lesión". La explicación de este fundamento es que tras periodos de inactividad, el músculo se atrofia, pierde fuerza y tono.

3.2 Gimnasia Semi-Pasiva o Mecánica

Este tipo de gimnasia mecánica, esta basado en el principio fisiológico de la repetición, las máquinas trabajan los músculos mucho mas de lo que las personas son capaces de hacerlo. "Se debe

comprender que con el movimiento del músculo ocurren dos importantes pasos:

1. Luego de una estimulación el músculo se contrae,
2. Luego de la contracción y del movimiento el músculo se relaja lo cual lo protege de la fatiga”.¹⁴

La gimnasia semi-pasiva emplea máquinas que tienen forma de camas y que han sido creadas para ser utilizadas con movimientos programados trabajando los músculos sin necesidad de hacer mayor esfuerzo.

Este tipo de máquinas sólo se encuentran en centros de rehabilitación o estética corporal. Suele haber varias, una para cada zona muscular como glúteos, piernas o abdominales, y funcionan mediante una programación creada según las características personales de cada individuo.

Este tipo de gimnasia se utiliza en el Centro de Estética Fitness Life Center, su directora sostiene que el ejercitar el cuerpo con este sistema, optimiza los resultados tanto en tiempo como en objetivos. Se trabaja de manera localizada cada grupo muscular y en un periodo de tiempo adecuado para lograr los objetivos.

¹⁴ Cherez, C. Gimnasia Mecánica. En línea [Disponible]:
< www.centrosteopaticovida.com/terapiasm.php - 49k> [Fecha de consulta: 17/febrero/2009]

3.3 Ventajas y Desventajas para la Salud

3.3.1 Gimnasia Pasiva o Electro Estimulación

Con la electroestimulación se obtienen efectos estéticos secundarios a la contracción muscular, lo que produce un gasto energético, consume la grasa, aumenta la masa muscular y da como resultado una mejor apariencia, de mayor firmeza, combatiendo la flacidez.

Suárez (2007) asevera que el resultado no es sólo estético sino que produce efectos reales, y es casi lo mismo que ir al gimnasio. “La persona se cansa porque está haciendo un trabajo muscular, pero no se aprecia ese agotamiento que aparece al ir al gimnasio”.

Además, la gimnasia pasiva favorece la circulación sanguínea y linfática, con lo que contribuye favorablemente a la regeneración de tejidos dañados y la reabsorción de edemas y hematomas.

Cárdenas (2007) señala que la principal ventaja que tiene la gimnasia pasiva respecto a la activa o tradicional es que actúa a un nivel muy localizado, es decir, refuerza en concreto la zona que se desea. También trabaja con mucha rapidez y los primeros resultados son visibles tras la primera semana de tratamiento.

También se ha determinado que la estimulación muscular artificial, tanto por vía mecánica como por vía eléctrica, resulta muy útil

como terapia de rehabilitación, sirve para reeducar los músculos y evitar su atrofia tras grandes periodos de inactividad.

3.3.2 Gimnasia Mecánica

La Directora de Fitness Life Center, explica que es un sistema natural y médicamente controlado que permiten a las personas en poco tiempo y sin sacrificio ponerse en forma y relajarse, mejorando así la salud.

Sabaleta (2008) expone que son varias las ventajas de esta gimnasia, logrando así los siguientes objetivos:

1. Reducción de peso
2. Reducción de medidas
3. Fortalecimiento y tonificación muscular
4. Reducción de celulitis
5. Incremento de la flexibilidad

3.2. Gimnasia Activa

La gimnasia activa son movimientos realizados en un periodo de tiempos regulados a una intensidad, que aumenta el consumo de energía considerablemente y el metabolismo basal

Dentro de la gimnasia activa se encuentran dos tipos de ejercicios:

- Ejercicio Aeróbico
- Ejercicio Anaeróbico

3.4.1 Ejercicio Aeróbico

Aeróbico significa literalmente "con oxígeno", y hace referencia al uso de oxígeno en los procesos de generación de energía de los músculos.

Según el Director de Leo Gym, el ejercicio aeróbico incluye cualquier tipo de actividad que se practique a intensidad moderada durante periodos de tiempo extensos, lo que hace mantener una frecuencia cardiaca más elevada.

Además asegura que el ejercicio aeróbico es el tipo de ejercicio más recomendable para mantener un buen estado físico, además reducir toxinas y grasas corporales.

Mendoza (2008) define al ejercicio aeróbico aquel que exige una demanda de oxígeno continua al cuerpo, de modo que el músculo utiliza como combustible principalmente nuestras reservas de grasa. Los ejercicios aeróbicos son aquellos en los que participan grandes masas musculares como piernas, glúteos, espalda, etc., con un largo período de trabajo y a una intensidad moderada. Algunos ejemplos son caminar a paso ligero, trotar, el esquí de fondo, nadar, el ciclismo, bailar.

Ponce (2001) expone que el ejercicio aeróbico es un ejercicio de mediana intensidad y de larga duración, donde el organismo necesita quemar hidratos de carbono y grasas para obtener energía necesitando

de oxígeno. Se utiliza para bajar de peso, ya que este tipo de ejercicio quema grasa. También, al necesitar mucho oxígeno, el sistema cardiovascular se ejercita y produce numerosos beneficios.

Los ejercicios aeróbicos hacen que el corazón trabaje de forma más rápida y con mayor fuerza de lo normal. Debido a que la sangre se bombea más rápido, necesita oxigenarse con mayor rapidez, lo que acelera la respiración. El ejercicio aeróbico fortalece el corazón y promueve niveles de colesterol saludables.

Para realizar cualquier ejercicio aeróbico de forma óptima y aprovechar todos los beneficios que puede aportar a nuestra salud, es preciso realizar los ejercicios de forma regular, continua y con baja intensidad para que los glóbulos rojos puedan transportar el oxígeno a los pulmones oxigenando todo el metabolismo.

Si se realiza adecuadamente cualquier ejercicio aeróbico se contribuye a mejorar la calidad de vida, ya que con el aumento de oxígeno en la sangre mejoran los sistemas cardiovasculares, respiratorio y metabólico mejorando la salud y además, el aspecto físico ya que este tipo de ejercicio aeróbico contribuye plenamente en la eliminación de grasas y toxinas sobrantes del organismo.

3.4.2 Ejercicio Anaeróbico

Anaeróbico significa "sin oxígeno", y hace referencia al intercambio de energía sin oxígeno en un tejido vivo.

Román (2007) explica que el ejercicio anaeróbico es una actividad breve y de gran intensidad donde el metabolismo anaeróbico tiene lugar en los músculos. Son ejemplos de ejercicio anaeróbico: el levantamiento de pesas, abdominales; cualquier ejercicio que consista de un esfuerzo breve es un ejercicio anaeróbico. Asimismo el ejercicio anaeróbico es típicamente usado por atletas de deportes de poca resistencia para adquirir potencia, y por culturistas para ganar masa muscular. Los músculos que son entrenados bajo el ejercicio anaeróbico se desarrollan de manera diferente a nivel biológico, adquiriendo más rendimiento en actividades de corta duración y gran intensidad.

Viteri (2007) asevera que son ejercicios de alta intensidad y de poca duración en los cuales no se necesita oxígeno porque la energía proviene de fuentes inmediatas, como son el ATP muscular, la PC o fosfocreatina y la glucosa. Este tipo de ejercicios son buenos para el trabajo y fortalecimiento del sistema musculoesquelético favoreciendo a la tonificación.

Además Cárdenas (2002) explica que los ejercicios anaeróbicos se dividen en tres grupos según sea el esfuerzo que se realice, estos grupos son:

- Ejercicios Ejecutados con el Propio Peso Corporal.

Los ejercicios realizados con el peso corporal pueden estimular grandes masas corporales trabajando elementos como la fuerza, la coordinación, el equilibrio y el dominio kinestesico respetando siempre las limitaciones físicas y corporales de cada individuo.

- Ejercicios Ejecutados con Máquinas de Fuerza

Este tipo de ejercicios permiten trabajar local y específicamente cada parte del cuerpo como unidad, ofreciendo una gran seguridad en la realización de cada uno de ellos.

- Ejercicios Ejecutados con Barras y Pesos Libres

Aún siendo los ejercicios menos cómodos y menos seguros, pueden llegar a ser los más prácticos ya que estimulan la coordinación, el equilibrio y permiten detectar los posibles desajustes o desequilibrios entre los segmentos corporales. Por otro lado, este tipo de ejercicio requiere de un aprendizaje previo con el que poder adquirir los conocimientos necesarios para poder ejecutar los ejercicios sin peligro.

3.5 Ventajas y Desventajas para la Salud

La elección de un tipo de ejercicio depende de los objetivos que se desee alcanzar, aunque en el ámbito de la salud es recomendable alternar y complementar ambos tipos de ejercicios, ya que se conseguirán beneficios cardiovasculares y musculares.

Dado que utiliza las grasas como combustible o fuente principal de energía, acompañados de una alimentación equilibrada y un estilo de vida sana, los beneficios son evidentes:

3.5.1 Ejercicio Aeróbico

El deporte aeróbico conlleva grandes beneficios para nuestro organismo

- *Reduce el Peso Corporal:* Vivir más y mejor con un peso saludable es el deseo de toda persona, y el ejercicio es una de las herramientas más eficiente y eficaz para lograrlo. Para mantener el peso es necesario que haya un equilibrio entre la energía que se gasta y la energía que se consume. La obesidad se desarrolla cuando se consume más de lo que se gasta durante un determinado periodo de tiempo. Se piensa que la obesidad es consecuencia directa de los cambios que se han dado en nuestro entorno, entre ellos la disponibilidad de instrumentos que ahorran trabajo, el transporte motorizado, entretenimientos sedentarios como ver la televisión, y un acceso más fácil a alimentos ricos en calorías a un menor precio. Existen pruebas cada vez más evidentes de que la reducción de los niveles de actividad física es un factor fundamental en el incremento de la obesidad. El ejercicio puede ayudar a las personas que ya son obesas o tienen sobrepeso, a perder peso, si lo combinan con una dieta hipocalórica (baja en calorías) y puede mejorar su composición

corporal, ya que conserva el tejido muscular y aumenta la pérdida de grasa. La actividad física también es efectiva para reducir la grasa abdominal o "forma de manzana" (cuando la grasa se acumula en la zona del estómago y el pecho), que se asocia con un incremento del riesgo de padecer diabetes o enfermedades cardíacas. Además, las personas que hacen regularmente ejercicio tienen más posibilidades de mantener la pérdida de peso a largo plazo. Quizás la mayor ventaja que tiene la actividad física para las personas obesas es el efecto sobre su perfil de riesgo. Se ha comprobado que las personas obesas que logran mantenerse activas y en forma reducen el riesgo a padecer afecciones cardíacas y diabetes, hasta niveles parecidos a los de las personas no obesas.

- *Reduce la grasa corporal* en las personas con sobrepeso y obesidad. Para lograr un consumo alto de las calorías que están acumuladas en el tejido graso, el ejercicio debe ser habitual, prolongado y de intensidad moderada, utilizando la mayor masa muscular posible como las de las piernas, los glúteos y la parte baja de la espalda.
- *Reduce el colesterol*: El deporte aeróbico disminuye los niveles de colesterol en sangre, así como el colesterol malo (colesterol LDL), y los triglicéridos. Además aumenta el colesterol bueno (colesterol HDL) reduciendo el riesgo de un ataque cardíaco.

No debemos olvidar que para obtener este resultado el ejercicio debe acompañarse de una alimentación sana y equilibrada.

- *Reduce los niveles sanguíneos de glucemia en los diabéticos.*

La incidencia de diabetes tipo 2 se ha incrementado rápidamente. Frecuentemente se atribuye a un aumento de la obesidad, aunque existen pruebas contundentes que demuestran que la inactividad es también un factor de riesgo. Según Méndez (2004), en las personas que son más activas el riesgo de desarrollar diabetes es un 30-50% menor que en las que son sedentarias. “Se ha comprobado que el ejercicio retrasa o posiblemente previene que la intolerancia a la glucosa se convierta en diabetes y es también beneficioso para las personas a las que ya se les ha diagnosticado diabetes”¹⁵. Hay algunos interesantes estudios que han demostrado que realizar ejercicio, como andar o montar en bicicleta, tres veces a la semana durante 30-40 minutos, puede suponer pequeñas pero significativas mejoras en el control glicémico (azúcar en sangre) de los diabéticos.

- *Beneficios Cardiovasculares:* Según datos tomados del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC,2000) sobre la incidencia de mortalidad prematura, no accidentales las

¹⁵ Méndez, S. Diabetes. En línea [Disponible]: <<http://www.actiweb.es/lifebeats/pagina4.html>>
[Fecha de consulta: 17/febrero/2009]

enfermedades cardiovasculares ocupan los primeros lugares, muchas de las ocasiones estas enfermedades están relacionadas con sobrepeso o hipertensión. El ejercicio aeróbico reduce la tensión arterial y baja las pulsaciones en reposo. Aumenta el grosor del músculo cardíaco, aumenta el número y la calidad de los vasos coronarios, prepara para soportar mayores exigencias, aumenta la recuperación de la fatiga, con todo esto conseguimos un músculo fuerte, grande y resistente. El realizar ejercicio al menos una hora cinco veces a la semana reduce hasta un 80 por ciento la probabilidad de reducir problemas cardíacos.

- *Beneficios Respiratorios:* El sistema respiratorio obtiene cambios positivos tan evidentes como en el cardiovascular. Durante el ejercicio aeróbico se incrementa la cantidad de aire que se intercambia con el medio externo para satisfacer las demandas musculares. Esto se produce gracias a unas respiraciones más rápidas y profundas aumentando la ventilación máxima, incremento de la fuerza en los músculos respiratorios, mejora de las condiciones de intercambio de gases, incrementa la capacidad pulmonar.
- *Beneficios Musculares y Esqueléticos:* Los huesos están constantemente renovándose hasta alcanzar la maduración ósea. Este nivel se mantiene en los hombres y mujeres hasta

los 50 y 30 años respectivamente, a partir de entonces comienza a descender. La actividad física origina una tensión en el tejido óseo que influye directamente en la densidad de los huesos. Los músculos son los que generan fuerzas sobre los huesos, por lo que la masa muscular ayuda a conservar la masa ósea permitiendo una mejora de los huesos en cuanto a resistencia y a la formación del tejido óseo, mayor protección de las articulaciones mediante el aumento de su lubricación (líquido sinovial) y de elementos nutritivos, favorece la prevención de lesiones musculares, óseas y articulares debido a una mayor resistencia de los esfuerzos y las presiones, ligero aumento de la masa muscular, mejor metabolización de los ácidos grasos consumiéndose con mayor lentitud las reservas de glucógeno muscular, ahorrando así hidratos de carbono para esfuerzos de mayor intensidad, mayor porcentaje de absorción de oxígeno.

- *Beneficios psicológicos:* Disminuye los niveles circulantes de adrenalina, la hormona del estrés, y aumenta los niveles de endorfinas y otras sustancias cerebrales, contribuyendo a bajar la tensión emocional y mejorar el estado anímico, lo cual se refleja en una gran sensación de bienestar físico, emocional y social.

Con todos los beneficios, también existen algunas desventajas al realizar ejercicios aeróbicos.

- Al iniciar un plan de ejercicios aeróbicos con un estilo de vida sedentaria aparecen molestias en las articulaciones y dolor muscular.
- El ejercicio aeróbico, si no se realiza correctamente, puede causar malestar muscular y en casos más severos esguinces.
- El ejercicio aeróbico puede llevar a la lesión muscular y dolor de espalda si no se realiza de manera correcta y controlada.

Según Montiel (2003) el cuerpo humano está diseñado para moverse, y por ello una vida sedentaria puede tener como consecuencia enfermedades e incluso la muerte prematura. Los adultos que realizan una actividad física moderada, especialmente durante la mediana edad y posteriormente, tienen el doble de posibilidades que las personas sedentarias de evitar una muerte temprana y el desarrollo de enfermedades graves. El nivel de los beneficios obtenidos para la salud es similar a los que se consiguen dejando de fumar, y hoy en día se reconoce que la inactividad es uno de los factores de riesgo en las enfermedades cardiacas.

Un estudio realizado por Estados Unidos, se estima que un 18% de los casos de enfermedades cardiacas pueden estar

provocados por la inactividad. Actualmente, se sabe que los gastos médicos de las personas activas son unos 30% más bajos que los de las personas inactivas.

Se estima que en Gran Bretaña, que tiene el porcentaje de obesidad más alto de Europa, (en torno a un 20% de la población, lo cual es al menos en parte debido a la inactividad), el coste anual de la obesidad es de 500 millones de libras, y provoca la pérdida de 18 millones de días de bajas por enfermedad al año.

Andrango (2003) afirma que no existe ninguna acción que no conlleve riesgos, y el ejercicio no es una excepción. Por ejemplo, la posibilidad de sufrir una muerte cardíaca súbita durante el ejercicio físico intenso se multiplica por 5 en personas en buena forma y por 56 en personas en baja forma. También se incrementa el riesgo de lesiones, particularmente en los pies, los tobillos y las rodillas, cuando se realizan ejercicios o deportes intensos.

3.5.2 Ejercicio Anaeróbico

- *Beneficios Respiratorios:* Mejorar las cantidades máximas de oxígeno que puedes consumir durante el ejercicio y, en consecuencia, mejorar el estado cardio respiratorio.
- *Beneficios Musculares y Esqueléticos:* Estimula la mineralización de los huesos. El cuerpo mejora sus funciones fisiológicas y motrices. Mejora el balance muscular que ayuda

tener mayor agilidad y control sobre el cuerpo. Desarrollar una musculatura más fuerte. Incrementar la capacidad de detener la acumulación de sustancias residuales (como el ácido láctico) y ayudar a remover del organismo. Esto significa que la resistencia y habilidad para combatir la fatiga mejorarán.

En general, el ejercicio anaeróbico quema menos calorías que la actividad aeróbica, y en cierta forma puede ser menos beneficioso al bienestar cardiovascular. No obstante, es mejor para ganar fuerza y masa muscular, y aun así tiene beneficios para el corazón y los pulmones.

4. Nutrición en el Adulto.

Por adulto entendemos aquel individuo, hombre o mujer, que desde el aspecto físico a logrado una estructura corporal definitiva, biológicamente ha concluido un crecimiento, psicológicamente ha adquirido una conciencia y ha logrado el desarrollo de su inteligencia, en lo sexual ha alcanzado la capacidad genética; socialmente obtiene derechos y deberes ciudadanos, económicamente se incorporará a las actividades productivas y creadoras.¹⁶

Al dejar la adolescencia, los seres humanos alcanzan su edad adulta para alcanzar un completo desarrollo. Es la etapa de estabilidad relativa, ya no hay crecimiento ni declinación por edad.¹⁷

¹⁶ Torres, V. Fase Atención Integral al Adulto. En línea [Disponible]:
< <http://cbs.xoc.uam.mx/3rafase/adulto.htm> -7k>[Fecha de consulta: 13/septiembre/2008]

¹⁷ Sánchez, N . El Adulto. En línea [Disponible]:
< <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/021123224856-EL.html> - 8k>[Fecha de consulta: 13/septiembre/2008]

En esta etapa de la vida se experimentan varios cambios fisiológicos, uno de los más destacados es el aumento de peso, que implica desplazamientos en la composición corporal con una reducción de la masa corporal magra y acumulación de reservas de grasa de mayor magnitud.

En la adultez alimentarse de forma adecuada, sana y equilibrada, al igual que en las otras etapas de vida, tiene como objetivo mantener un estado de bienestar, además de prevenir enfermedades o al menos reducir el riesgo de padecer ciertas alteraciones a corto y largo plazo.

En este periodo de vida, pueden presentarse cambios de patrones alimenticios que modifican el estilo de vida, lo que influye directamente sobre la alimentación; provocando un desequilibrio entre las calorías que se ingieren y la energía que se gasta diariamente, básicamente, por la disminución de la actividad física, lo cual produce efectos negativos en la salud.

La obesidad es una de las primeras consecuencias. Su incidencia se ha triplicado en los últimos 20 años; en los países europeos son obesos entre un 10-20% de los hombres y un 10-25% de las mujeres (datos de la IOTF). Existen pruebas cada vez más evidentes de que la reducción del nivel de actividad física es un factor fundamental en el incremento de la obesidad.

Varios factores también contribuyen a esa problemática como la falta de tiempo, la falta de dinero, la falta de educación sobre los beneficios de una dieta equilibrada, designando por lo tanto, muy poco tiempo para las horas de comida y adquiriendo comida rápida de escaso valor nutricional, Es importante considerar, que “Las comidas tienen que ser equilibradas en nutrientes, hay que ingerirlas lentamente y en forma ordenada, estableciendo horarios”¹⁸

Sotillo y Spizzo (2003) afirman que en Latinoamérica los profundos cambios en los patrones alimentarios y el estilo de vida han resultado en un aumento de las enfermedades crónicas degenerativas (diabetes, hipertensión, dislipidemias, etc) y éstas han comenzado a afectar gravemente a la salud pública.

Maria Cristina Sebba Marinho, Edgar Merchán-Hamann y Ana Carolina da Cunha Floresta (2006) en su estudio realizado en Brasil investigaron la transición nutricional en la cual los patrones alimentarios más tradicionales fueron progresivamente reemplazados por una alimentación más occidental que, junto a la disminución progresiva del ejercicio físico, converge para el aumento en el número de casos de sobrepeso y obesidad.

El presente estudio tomo como universo la población de la ciudad de Brasilia-DF, utilizando un cuestionario aplicado en el domicilio, realizado en

¹⁸ Diario La Gaceta. Malos Hábitos Alimentarios. En línea [Disponible]:
< [http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=4357 - 52k](http://www.nutrar.com/detalle.asp?ID=4357-52k) >[Fecha de consulta: 28/noviembre/2008]

el 2003/2004, pretendiendo también cuantificar aspectos asociados al cambio del comportamiento en las prácticas alimentarias, como variables socioeconómicas y demográficas.

Los resultados obtenidos presentan la frecuencia de cambios alimentarios en los últimos seis meses. Los relatos de los que cambiaron sus hábitos correspondieron al 37%. El cambio alimentario ocurrió más en el sexo femenino, en los cohortes de edad (15 y 24 años).

En conclusión, la presente investigación permitió verificar que los factores sociodemográficos están asociados a los patrones de consumo y a los cambios del comportamiento alimentario. Asimismo, permitió identificar el perfil de las prácticas alimentarias de la población.¹⁹

4.1 Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios se refieren al tipo de alimentación que tiene una persona o grupo de personas dentro de una estructura social determinada, los mismos que dependerán de diversos factores como las costumbres familiares, la selección, preparación y forma de consumo de los mismos.

Los hábitos alimentarios de las poblaciones son la expresión de sus creencias y tradiciones y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad alimentaria. Los hábitos evolucionan a lo largo de los años y constituyen la respuesta a los nuevos estilos de vida, a los

¹⁹Sebba M., Merchán E., & Cunha A. Prácticas alimentarias y razones para cambios en la alimentación de la población adulta de Brasilia. En línea [Disponible]: < http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol31_4_05/spu08405.htm > [Fecha de consulta: 28/noviembre/2008]

nuevos productos a consumir, a las comidas rápidas (fast foods), etc. y se relacionan muy directamente con el aumento de los recursos y con el contacto entre gentes de culturas alimentarias distintas.

Aríngoli (2004) alude que los hábitos alimentarios saludables implican un poco de control y cuidado en la elección de los menús. Aprender a consumir alimentos variados y elegir alimentos más saludables (con poca grasa), consumir frutas y verduras por la cantidad de fibra que poseen al igual que ocho vasos de agua al día mantendrán el organismo saludable.

Los hábitos alimentarios del mundo occidental se caracterizan, cuantitativamente, por un consumo excesivo de alimentos, superior, en términos generales, a la ingesta recomendada en cuanto a energía y nutrientes para el conjunto de la población y, cualitativamente, por un tipo de dieta rica en proteínas y grasas de origen animal.

4.1 Factores que determinan hábitos alimentarios.

En el siguiente capítulo se analizará y detallará mejor los factores determinantes de hábitos alimentarios, que influyen en esta problemática, estos son:

- Disponibilidad de tiempo
- Consumo de alimentos no saludables

4.1.1 Disponibilidad de Tiempo

Para Renny Yagosesky (2008), escritor y orientador de la conducta, el tiempo es un factor de impacto y estrés en la vida cotidiana, pues las personas tienden a desear disponer de más tiempo para vivir, para trabajar o para divertirse. Por eso recomienda un uso racional y significativo del tiempo, pues estima que así se aprende a vivir de una manera más intensa, haciendo lo que es realmente importante, con menos ansiedad y culpa, y con una mayor contribución a la sociedad.

Quince minutos es el tiempo que dedica el 33% de la población a la comida del mediodía, según datos aportados por la Sociedad Española de Nutrición Básica y Aplicada (SENBA) en un documento publicado en la 2ª edición del Día Nacional de la Nutrición de 2003. Un cuarto de hora es tiempo insuficiente para una de las comidas principales del día. Se recomienda que dure por lo menos 30 minutos, con el fin de no sentir el malestar provocado por comer deprisa y con prisa.

Una hora y 46 minutos es el tiempo que dedican los españoles cada día a su alimentación, según datos del Instituto Nacional de Estadística del año 2003. Este dato hace referencia al tiempo que brinda la población española a comidas y a bebidas a lo largo de las 24 horas del día, lo que supone el 7% del total de horas.

Estos datos son sólo una media de la población estudiada, y se observan diferencias curiosas en la dedicación a esta indispensable actividad según días de la semana, sexo y edad. Por ejemplo, si se compara el tiempo dedicado de lunes a jueves con el que se dedica el fin de semana, se observa que la duración es superior de viernes a domingo. Entre semana, por tanto, se dedica menos tiempo a las comidas. Por edades, el colectivo que menos tiempo emplea en comer y cenar es el de los jóvenes de entre 25 y 44 años. Respecto al desayuno, el dato es alarmante. El 8% de la población infantil y juvenil lo omite regularmente, es decir, no se detiene ni un minuto en esta importante toma del día.²⁰

4.1.2 Consumo de Alimentos no saludables

Un estudio realizado en México por Mario Gutiérrez (2006) señala que existen alimentos saludables definidos como alimentos que aportan beneficios para el organismo y alimentos no saludables que pueden ser un riesgo para la salud.

El consumo de los alimentos saludables ha disminuido por ciertos factores que nos determina Vizmanos (2006) como la incorporación de la mujer en el mundo laboral, las limitaciones de tiempo para desplazarse y preparar los alimentos, una mayor producción de los alimentos con reducción de costos y mejor accesibilidad a los mismos, mayor tamaño de las porciones de los alimentos así como el

²⁰ Zudaire, M., & Fernández, C. Conocer más para alimentarse mejor. En línea [Disponible]: < <http://www.nutriguia.com.uy/index.php?seccion=articulos&articulo=135-65k-.htm> > [Fecha de consulta: 30/noviembre/2008]

tamaño de las botellas de refrescos que se triplicó en los últimos cincuenta años.

Hunot (2001) asevera que consumir una dieta energéticamente densa con una mayor cantidad de porciones es más económica que una dieta que está constituida de carnes magras, vegetales frescos y frutas.

Sin duda este tipo de dietas hiper calóricas están relacionadas con el sobrepeso y la obesidad, así nos explica la Organización Mundial de la Salud (2003).

4.2 RELACIÓN ENTRE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y EL EJERCICIO

Las dietas y el ejercicio constituyen estrategias fundamentales para adelgazar y mantenerse sin recuperar el peso perdido. Un estudio realizado por el Registro Nacional de Control del Peso en Canadá (2003) (National Weight Control Registry) descubrió que prácticamente el total de los 784 participantes entre hombres y mujeres que habían adelgazado por lo menos 13 kilos (30 libras), y que habían mantenido su peso sin recuperarlo por un año o más, utilizaban la dieta y el ejercicio no sólo para adelgazar sino también para mantenerse con el mismo peso.

Está comprobado que la alimentación saludable y equilibrada es el complemento de un plan de ejercicio, estas dos herramientas son claves para la pérdida de peso y no pueden realizarse de forma separada ya que no se obtendrían resultados eficaces.

Cuando se pierde peso en función solo de la dieta, la masa muscular corporal disminuye. Ocurre lo contrario si se alterna cambios alimenticios con ejercicio, esa combinación es ideal porque permite quemar grasa y aumentar el volumen de los músculos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha propuesto asociar la dieta con el ejercicio para manejar el sobrepeso de la población. La recomendación tradicional de ejercicio para quemar la grasa corporal es una sesión de intensidad moderada. En esta condición la oxidación de grasa durante el esfuerzo puede llegar a 6-8 gramos por minuto, la que se reduce en forma significativa con una ingesta previa de carbohidratos. Otra opción recientemente estudiada como estrategia para el manejo del sobrepeso es el ejercicio de fortalecimiento muscular o esfuerzos intermitentes de alta intensidad. En esta condición la depleción glucogénica favorece la utilización del tejido adiposo como energía después de la sesión. Con esta estrategia no es necesario el ayuno previo e incluso es recomendable una ración de carbohidratos antes de la sesión para incrementar la oxidación de glucógeno durante el ejercicio, una mayor depleción y favorecer una mayor oxidación de tejido adiposo luego del esfuerzo.

4.3 Evaluación Nutricional

Miguel de Paz (2007) define a la valoración nutricional como aquella que evalúa el crecimiento y desarrollo adecuado –somático, psicológico y social-, evitando los estados carenciales. Las necesidades varían en función de la etapa del desarrollo y las diferencias genéticas y metabólicas individuales. Una buena nutrición ayuda a prevenir enfermedades y a desarrollar el potencial físico y mental.

4.3.1 Evaluación Antropométrica

La evaluación antropométrica es el conjunto de mediciones corporales con el que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo mediante parámetros e índices derivados de la relación entre los mismos.

La antropometría es una de las herramientas con que contamos para evaluar el estado nutricional, es una técnica incruenta, fácil de usar y poco costosa que nos permite evaluar el tamaño y las proporciones del cuerpo humano.

Briones y Cantú (2004) han definido a la antropometría nutricional como la medición de las dimensiones físicas y la composición corporal en el cuerpo humano en diferentes edades y grados de nutrición.

Román y Argente (2000) afirman que la antropometría nutricional tiene por objeto, a partir de la medición de diferentes

parámetros corporales, determinar la situación y las variaciones del estado nutricional, así como algunos aspectos de la composición corporal. Los parámetros antropométricos directos más importantes en la valoración del estado nutricional son, además de la talla, el peso, pliegues cutáneos, cintura – cadera, etc.

Estrada y Cifuentes (2000) detallan que la exploración antropométrica es un conjunto de mediciones corporales que permite conocer los diferentes niveles y grado de nutrición del individuo explorado. Además evalúa el estado de nutrición mediante la obtención de una serie de medidas corporales cuya repetición en el tiempo y confrontación con los patrones de referencia permitirá:

- El control evolutivo del estado de nutrición
- La detección precoz de desviaciones de la normalidad
- Clasificación del estado nutritivo por exceso o déficit
- Distinción entre trastornos nutritivos agudos y crónicos.

Conjuntamente explican que la antropometría nutricional tiene como ventajas la sencillez en la toma de datos y su reproducción. Algunos indicadores tienen una gran precisión, aventajando a otros métodos más complejos, cuyo uso se ha restringido en general a trabajos de investigación y no a la práctica clínica.

Analizando los conceptos propuestos por los autores, la antropometría es la técnica mas utilizada para la evaluación nutricional tanto de individuos como grupos de población, es un método fácil, económico y no invasivo, con el cual podemos obtener mediciones de las dimensiones físicas y la composición del cuerpo humano en diferentes edades y estados de salud. Además de permitirnos hacer un seguimiento del estado nutricional. La antropometría será una herramienta importante dentro de este estudio.

4.3.1.1 Medidas Antropométricas

Oviedo, Morón de Salim y Solano (2006) detallan que las medidas antropométricas son valores de composición corporal usados para el diagnostico nutricional de un individuo.

Las mediciones más utilizadas son las de crecimiento o dimensiones físicas como el peso y la talla; y las mediciones de la composición corporal como mediciones de grasa corporal y masa magra.

Durán (2008) explica que las medidas antropométricas constituyen herramientas ampliamente utilizadas en la valoración del estado nutricional y del crecimiento, tanto a nivel individual como poblacional.

Las medidas antropométricas evidencian características relacionadas con el tamaño o composición corporal, que pueden asociarse con condiciones de nutrición, salud, condiciones socio-económicas o de equidad en poblaciones. En términos generales las medidas antropométricas son habitualmente aplicadas, por ejemplo, para la estimación de sobrepeso, bajo peso, dependiendo del índice que se utilice.

4.3.1.1 Peso

El peso es la medida de valoración nutricional más empleada y su concepto se remonta a Arquímedes hace más de dos mil años.

El peso corporal es la suma de los compartimientos del cuerpo humano: agua, tejido muscular, tejido adiposo, y masa mineral ósea. En esta composición influyen principalmente la edad (al aumentar la edad disminuye el contenido en agua y proteínas y aumentan las grasas), esto afecta a los dos sexos; el ejercicio físico es otro factor que influye, porque aumenta la masa magra y disminuye la masa grasa; además de estos factores las diferentes patologías, el embarazo y la dieta también producen alteraciones en el peso corporal.²¹

El peso, no obstante, está en función del tipo morfológico y del esqueleto del individuo, por ello es preferible, como evaluación

²¹ Sosa, L. Dietética y Nutrición. Unidad 2. En línea [Disponible]: < www.juntadeandalucia.es/empleo/materialesdidacticos/dietetica/pdf/unidad_02.pdf > [Fecha de consulta: 10/febrero/2009]

nutricional utilizar el porcentaje de cambios de peso más que el peso en sí mismo. Habitualmente una variación del 10 % del peso normal indica un cambio nutricional considerable y si la pérdida es mayor del 10 % y además se ha producido en un corto espacio de tiempo, significa que hay una alteración nutricional importante. Por lo tanto se debe calcular el peso ideal de cada persona para a partir de él calcular el porcentaje de variación de peso.²²

4.3.1.1.1 Peso Actual

Es el peso que tiene un individuo al momento de realizar la valoración nutricional, es decir constituye el punto de partida para evaluar modificaciones posteriores.

4.3.1.1.2 Peso Ideal

El peso ideal es una medida teórica, que en cada persona, esta marcado por su constitución corporal, su edad y su sexo y es utilizado como referencia dentro de un tratamiento.

4.3.1.2 Talla

La talla es una medición compuesta de varios segmentos que va desde las extremidades inferiores, tronco, cuello hasta la cabeza. La talla es la medida que se relaciona con el peso para determinar el estado nutricional de una persona.

²²Lorenzo, H. Valoración Nutricional. En línea [Disponible]: < www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/valoracion_nutricional.htm - 33k> [Fecha de consulta: 01/febrero/2009]

En los seres humanos, la talla varía de acuerdo con la genética y la cultura alimentaria. La primera variable que influye en la talla es el potencial genético de crecimiento. Los factores del medio, tales como dieta, ejercicio y las condiciones de vida presentes antes de la edad adulta, interactúan también en el desarrollo.

El peso junto con la talla son medidas antropométricas muy utilizadas para establecer las condiciones nutricionales actuales. En base a este nivel de importancia, utilizaré estos parámetros para el desarrollo del estudio.

4.3.1.3 Índice de Masa Corporal

El índice de masa corporal (IMC) - el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2) - es una indicación simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el bajo peso, el normo peso, el sobrepeso y la obesidad en los adultos, tanto a nivel individual como poblacional.

El IMC constituye la medida poblacional más útil del sobrepeso y la obesidad, pues la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni de la edad en la población adulta. No obstante, debe considerarse como una guía aproximativa, pues puede no corresponder al mismo grado de gordura en diferentes individuos.

El Índice de Masa Corporal, es uno de los criterios más importantes para conocer el estado nutricional de las personas adultas, considerando tres factores elementales: el peso actual, la estatura y el sexo de la persona.

El índice de masa corporal (IMC) es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Ideado por el estadístico belga L. A. J. Quetelet, también se conoce como índice de Quetelet.

Este índice se calcula por el peso en kilogramos dividido la talla en metros elevado al cuadrado, siendo la actual clasificación válida para personas mayores de 18 años de ambos sexos. El valor obtenido no es constante, depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. Ha sido utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud.

Tabla No. 1.

Clasificación Antropométrica en base al Índice de Masa Corporal (IMC).

Clasificación de IMC	
<18,5	Bajo Peso
18,5-24,9	Normal
25-29,9	Sobrepeso
30-34,9	Obesidad tipo I
35-39,9	Obesidad tipo II
>40	Obesidad tipo III

Es importante no solo evaluar el grado de sobrepeso y obesidad, sino también la localización de la grasa. Las complicaciones metabólicas del exceso de grasa ocurren fundamentalmente cuando la grasa se localiza en la cintura y sobre todo cuando la grasa es intraabdominal, siendo útil la medición de circunferencia de cintura (máximo riesgo en hombres >102cm y en mujeres >88 cm).

Según los cálculos de la OMS, más del 75% de las mujeres mayores de 30 años de países tan diversos como Barbados, Egipto, los Estados Unidos de América, Malta, México, Sudáfrica y Turquía tienen sobrepeso. Las cifras son similares para los hombres: más del 75%

tienen sobrepeso en países como Alemania, Argentina, Grecia, Kuwait, Nueva Zelandia, el Reino Unido y Samoa.

Cabe destacar que la mayor prevalencia mundial de sobrepeso corresponde a las islas Nauru y Tonga del Pacífico occidental, donde 9 de cada 10 adultos tienen sobrepeso.

4.3.2 Encuestas Nutricionales

4.3.2.1 Recordatorio de 24 Horas

El Recordatorio de 24 horas es un método de valoración alimentaria mediante el cual el individuo entrevistado debe recordar todo lo que haya comido durante las 24 horas previas.

Ávila (2005) explica que el método de recordatorio de 24 horas tiene como objetivo recolectar los datos alimentarios consumidos en las últimas 24 horas, los cuales serán analizados por un profesional.

González (2003) señala que este es un método que tiene varias ventajas como:

- Estimación del consumo alimentario habitual.
- Es un método de recolección rápido.
- Es un método fácil de aplicar y evaluar.

Conjuntamente nos señala las desventajas de este método de recolección, que son las siguientes:

- Incapacidad del individuo para recordar con exactitud los tipos y cantidades de alimentos consumidos.
- Dificultad para determinar si el día que se está recordando representa el consumo típico del individuo.
- Poca fiabilidad en este método ya que los entrevistados pueden modificar el registro de su consumo habitual.

4.3.2.2 Frecuencia de Consumo

Salazar (2002) señala que la frecuencia de consumo de alimentos es el número de veces en que un alimento en particular es ingerido; ya sea de forma diaria, semanal, mensual, ocasional, o nunca; con el fin de conocer los patrones alimentarios de los individuos.

González (2003) explica que este es un método que tiene varios beneficios como:

- Proporcionar una idea de forma global del consumo de los grupos de alimentos.
- Es un método que recolecta datos de forma rápida.
- Es un método fácil de aplicar y evaluar.

Así mismo señala las desventajas de este método, que son las siguientes:

- Incapacidad del individuo para recordar con exactitud los tipos y cantidades de alimentos consumidos.

- Poca fiabilidad en este método ya que los entrevistados pueden modificar el registro de su consumo habitual.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA.

1. Tipo de Estudio: Estudio Descriptivo Observacional de tipo Comparativo realizado en 70 mujeres. Se utilizará este tipo de metodología para deducir cuan efectivo es realizar actividad física para reducción de peso.

2. Universo: El estudio tomará a un universo de 70 mujeres conformando dos grupos: Grupo I: 35 mujeres con rutina de gimnasia pasiva en un centro de estética, realizada 3 veces por semana, con asistencia nutricional. Grupo II: 35 mujeres con rutina de ejercicio físico en un gimnasio, realizada 3 veces a la semana, sin asistencia nutricional.

Este universo al ser pequeño nos dará resultados extrapolados, es decir que estos resultados se pueden usar como referencia para un estudio del mismo tipo.

3. Muestra: para la realización del siguiente estudio se trabajará con el Universo.

Se evalúo los siguientes criterios de exclusión e inclusión:

Criterios de Inclusión:

- Se efectuará la evaluación nutricional a las mujeres que se encuentren entre los 19 años hasta los 60 años.

- Se realizará la evaluación nutricional a las mujeres que asisten tres veces por semana al Centro de Estética Fitness Life Center y Leo Gym.
- Se realizará el seguimiento nutricional a las mujeres que asisten más de 6 meses al Centro de Estética Fitness Life Center y Leo Gym.
- Se realizará las encuestas a las mujeres que no consuman suplementos nutricionales.

Criterios de Exclusión:

- Se excluirá del presente estudio a las mujeres que asistan menos de dos meses.
- Se excluirá del estudio a las mujeres que asisten a realizar pesas.
- Se excluirá del estudio a las mujeres que asistan solo a realizarse masajes.
- Se excluirá a los asistentes de sexo masculino.

4. Hipótesis en el estudio:

- La alimentación balanceada junto con el ejercicio influye en la reducción de peso en las mujeres que asisten al Centro de Estética “Fitness Life Center” y Leo Gym.
- La alimentación guiada por un especialista tiene relación con la reducción de peso en las mujeres que asisten al Centro de Estética “Fitness Life Center” y Leo Gym.

5. Fuentes:

- a. Primarias: Se realizará encuestas a los usuarios sobre la atención que reciben en los centros a los que acuden, además se realizará encuestas nutricionales para conocer sus hábitos alimentarios.
- b. Secundarios: Este estudio estará respaldado por investigaciones de varios autores para dar mayor importancia al mismo, además se consultarán en libros, revistas, documentales, etc.

6. Técnicas: Las técnicas que se utilizarán serán:

- a. Diagnóstico Nutricional: se tomará peso, talla e índice de grasa corporal para conocer el estado en el cual ingresan los clientes al centro de estética y gimnasio. Además se hará un seguimiento y control del peso y el índice de grasa corporal cada 15 días durante 3 meses para obtener un registro del peso de los usuarios.
- b. Encuestas Nutricionales: serán encuestas de un método directo y cuantitativo basado en el presente, se utilizarán Recordatorio de 24 horas y Frecuencia de consumo de alimentos para conocer los hábitos alimentarios de los clientes, además de encuestas.

7. Instrumentos:

- Encuestas: Se utilizará: Recordatorio de 24 horas, Frecuencia de consumo de alimentos,
- Materiales: balanza electrónica, tallímetro.

- Tabla de la Organización Mundial de la Salud (OMS), para calcular el Índice de Masa Corporal en hombres y mujeres.
- Listado y Fichas de las mujeres en estudio.
- Programa estadístico EPIINFO para realizar la tabulación y cruce de variables de los resultados encontrados mediante análisis univariados, bivariados y multivariados; para estos análisis se utiliza el test de Fisher cuando la muestra posee un número reducido de mujeres, y el Chi-cuadrado (χ^2), cuando se analiza a la muestra global.

8. Matriz de Operacionalización de Variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	FUENTE	TÉCNICA
ESTADO CIVIL	Estado legal de unión o singularidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltera. 2. Casada. 	Mujeres que asisten a Centro de Estética "Fitness Life Center" y Leo Gym.	Encuestas.
EDAD	Número de años de vida cumplidos. Se han clasificado en adultos jóvenes de 19 a 40 años y adultos, aquellos mayores a 40	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adulto joven. 2. Adulto. 	Mujeres que asisten a Centro de Estética "Fitness Life Center" y Leo Gym.	Encuestas.

	años.			
OCUPACIÓN	Actividad que realiza una persona para obtener los recursos económicos suficientes para vivir.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleada Privada 2. Empleada Publica 3. Ama de Casa 4. Estudiante 	Mujeres que asisten a Centro de Estética "Fitness Life Center" y Leo Gym.	Encuestas.
ESTADO NUTRICIONAL	Grado de adecuación de las características anatómica y fisiológicas del individuo, con respecto a parámetro considerados normales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. IMC Inicial 2. IMC Final 	Mujeres que asisten a Centro de Estética "Fitness Life Center" y Leo Gym.	Encuestas.
CALORIAS / DIA	Cantidad de kilocalorías consumidas por día de un individuo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1200 a 1800 Kcal/día. 2. 1900 a 220 Kcal/día. 3. > 220 kcal/día. 	Mujeres que asisten a Centro de Estética "Fitness Life Center" y Leo Gym.	Encuestas.

TIPO DE EJERCICIO	Clasificación de actividad física según su intensidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gimnasia Activa 2. Gimnasia pasiva 	Mujeres que asisten a Centro de Estética “Fitness Life Center” y Leo Gym.	Encuestas.
TIEMPO DE EJERCICIO	Tiempo el cual se destina para realizar una actividad física.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 hora 2. 1 ½ hora 3. 2 horas 	Mujeres que asisten a Centro de Estética “Fitness Life Center” y Leo Gym.	Encuestas.
CONSUMO DE SUPLEMENTO NUTRICIONAL	Píldora, polvo o líquido que no es un alimento pero contiene vitaminas, minerales u otras sustancias saludables que algunas personas lo necesitan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No 	Mujeres que asisten a Centro de Estética “Fitness Life Center” y Leo Gym.	Encuestas.

Fuente: Encuestas realizadas mujeres que asisten a centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS (DATOS).

1. VARIABLES DEMOGRAFICAS:

Una variable demográfica es cualquier evento, circunstancia que puede ser interpretada, analizada y puede adoptar diferentes valores; sirve además como criterio para clasificar a una población; para el siguiente estudio se tomará en cuenta a: Edad, Estado Civil, y Ocupación como parámetros para clasificar la población que realiza gimnasia pasiva y activa.

1.1 EDAD:

En la población estudiada la moda de edad se encuentra en los rangos de 18 a 40 años (ver tabla), observando que cada 3 de 4 personas entrevistadas son adultos jóvenes.

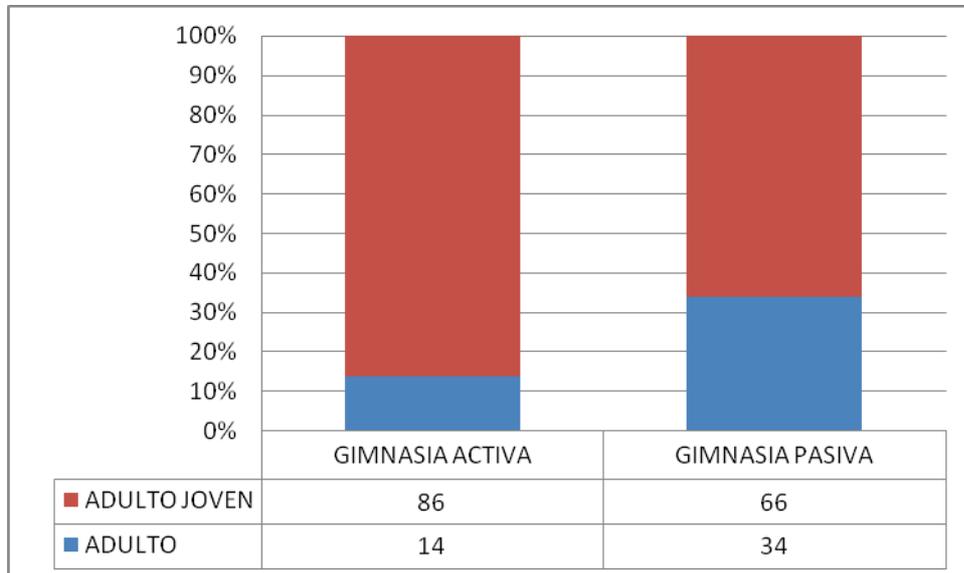
En la etapa del adulto se destaca el aumento de peso, con una reducción de la masa corporal magra y una acumulación de las reservas de la masa grasa. En las mujeres, la etapa adulta comprende varios cambios hormonales, la menstruación, la perimenopausia, y la menopausia y la osteoporosis que sin duda alteran los hábitos alimentarios ya que se reducen los niveles de estrógenos en la circulación sanguínea afectando a los lípidos sanguíneos. En estas edades la situación psicosocial de cada individuo variará según la composición familiar, pero el acumulo de responsabilidades afecta en muchos casos los hábitos alimentarios, con menor tiempo programado

para la alimentación, más comidas fuera del hogar, mayor consumo de alimentos procesados y menor de comidas preparadas en casa.

Podemos observar que la población que más asiste a los centros para reducción de peso son las mujeres en la etapa de adulto joven (18 a 40 años), debido a que la fuerza, la energía y la resistencia se hallan en su mejor momento. En esta etapa se alcanza el desarrollo muscular, se mantiene en un nivel estable la actividad física, por lo tanto las mujeres jóvenes incluyen en su rutina realizar ejercicios para reducir y mantener su peso (Rice, 1997). En cuanto a las mujeres adultas existe un aumento en la cantidad de tejido adiposo y la modificación en su distribución, disminución de la masa magra y pérdidas de relación entre el metabolismo basal y el de actividad física habitual. Poehlman han demostrado que hasta los 42 años no hay modificaciones significativas en dicha relación, pero que después de esta edad hay una declinación del metabolismo basal de un 5% por década de vida. Debemos tomar en consideración que el metabolismo basal representa un 60% de la energía total que gasta una mujer en mantener su metabolismo basal, esta declinación puede representar cambios importantes en el balance calórico y por ende en los mecanismos de regulación de la composición corporal.

GRÁFICO N° 1

DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN PORCENTAJES DEL GRUPO ESTUDIADO, DICIEMBRE DEL 2008.



Fuente: Encuestas realizadas mujeres que asisten a centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

1.2 ESTADO CIVIL:

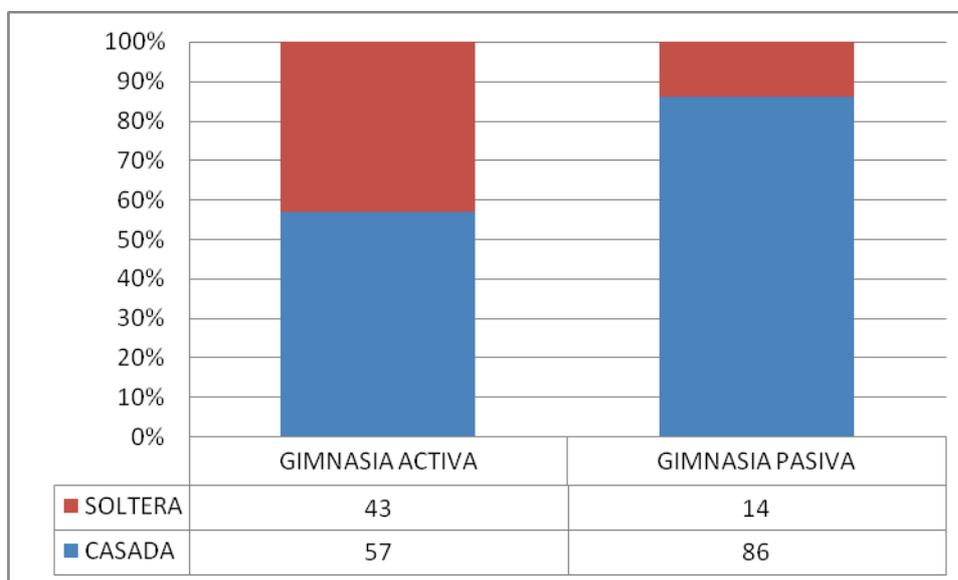
Se define como la situación legal o de hecho de cada persona de 12 años o más, con respecto al estado civil o conyugal. En la muestra se presentaron solamente mujeres solteras y casadas, en relación de 1 a 2.5, evidenciando que 5 de cada 7 mujeres son casadas. El estado civil es un factor que modifica la actividad física de una mujer, sus responsabilidades aumentan y es protagonista de las funciones dentro de su nuevo hogar. Al ser una nueva etapa se incorporan prioridades, dejando a un lado varias actividades que las podía realizar antes como asistir a un centro de reducción de peso, sin embargo el tiempo evoluciona y las mujeres casadas ahora buscan un tiempo para realizar

actividad física. Según un estudio (Pont., P. 1997) las mujeres casadas no acuden sólo a realizar una actividad física, sino también a relacionarse, hablar, compartir, identificarse con un grupo, hacer amistades con personas del barrio con las que se tienen vivencias parecidas o similares. Según las estadísticas de este estudio las mujeres casadas tienen preferencia por asistir a un centro de reducción de peso que no incluya efectuar mayor esfuerzo físico, debido a que la resistencia física disminuye.

GRÁFICO N° 2

DISTRIBUCIÓN POR ESTADO CIVIL EN PORCENTAJES DEL GRUPO

ESTUDIADO, DICIEMBRE DEL 2008.



Fuente: Encuestas realizadas mujeres que asisten a centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

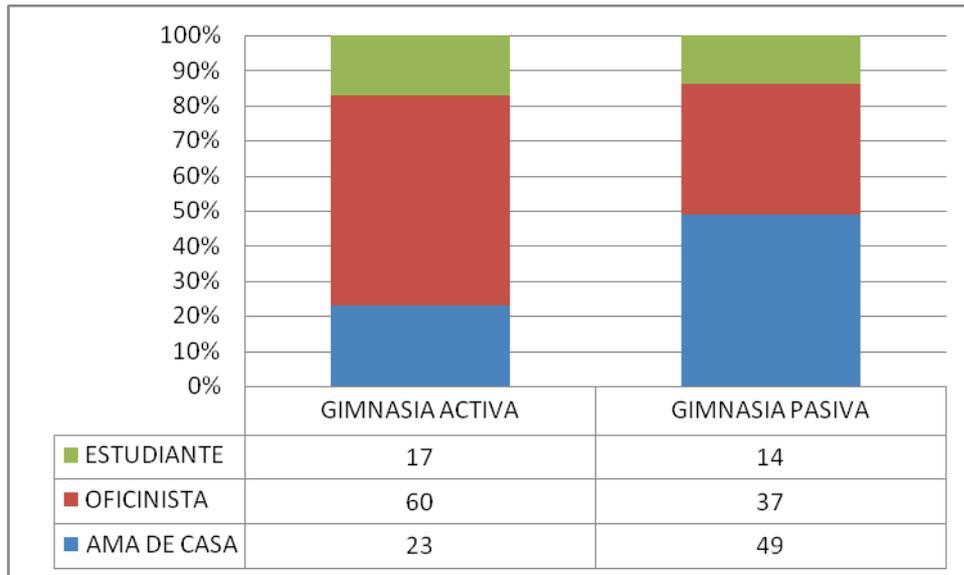
1.3 OCUPACIÓN

En el ámbito laboral la tendencia en los últimos años ha tenido notables cambios. La incorporación de la mujer en el campo laboral ha cambiado las perspectivas en las décadas recientes. Más del 40% de la fuerza de trabajo del país proviene de la mujer. Esto se debe a la intensificación de la educación formal, al nuevo horizonte laboral de la mujer y a la necesidad de llevar ingresos adicionales al hogar. En el grupo muestral se observa como ocupación predominante el trabajo en oficina mostrando una relación de 1.36 a 1 con respecto a las amas de casa y de 3 a 1 con respecto a las estudiantes.

Las funciones principales que realiza una oficinista se encuentran junto a un escritorio lo que implica que la actividad física disminuya, es por eso que las mujeres que trabajan dentro de una oficina necesitan aumentar su actividad, eligiendo realizar una rutina de ejercicios en un gimnasio con actividades intensas como aeróbicos, bailes, pesas, etc. Lo contrario ocurre con las mujeres que son amas de casa, esta ocupación aunque ha disminuido sus cifras, todavía es un cargo realizado por las mujeres, esta es una labor que implica un gran desgaste energético por esta razón este grupo de mujeres eligen realizar una actividad física a un ritmo moderada, esto les ofrece la gimnasia pasiva, ejercicios localizados sin realizar mayor esfuerzo.

GRÁFICO N° 3

DISTRIBUCIÓN POR OCUPACIÓN EN PORCENTAJES DEL GRUPO ESTUDIADO, DICIEMBRE DEL 2008.



Fuente: Encuestas realizadas mujeres que asisten a centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

2. VARIABLES DEL ESTADO NUTRICIONAL

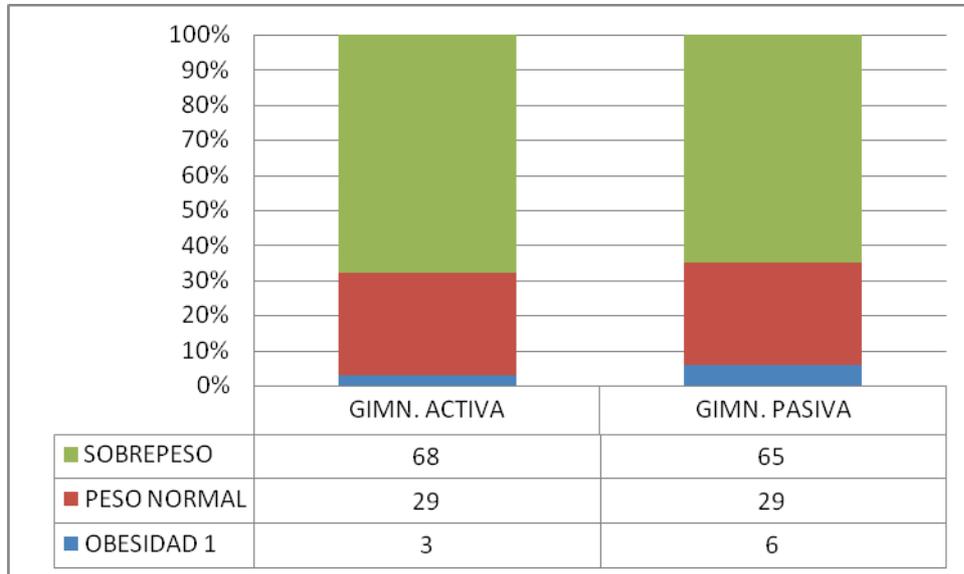
La determinación del estado nutricional en las mujeres que asisten a Fitness Life Center y a las mujeres que asisten al Leo Gym, se la realizó mediante el índice de masa corporal (IMC) y la interpretación del mismo a través de tablas propuestas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), Organización Mundial de la Salud (OMS); las cuales permitieron evaluar la prevalencia de alteraciones nutricionales encontradas en la población de estudio.

2.1 INDICE DE MASA CORPORAL INICIAL

En el grupo estudiado se observa que aproximadamente 5 de cada 7 mujeres tiene sobrepeso mientras que la obesidad se puede considerar un porcentaje no representativo. El sobrepeso y la obesidad está declarada como la epidemia global del siglo 21 por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Su incidencia se hace presente en todas las naciones, en Ecuador las cifras aumenta evidenciándose en nuestros niños y adolescentes, se estima que en 5 años existirá un 58.3 por ciento de sobrepeso y un 21,7 por ciento de obesidad en las mujeres. El boom de la comida chatarra es uno de los factores que contribuyen a estas enfermedades, ahora estos alimentos ocupan más espacio en las góndolas de los supermercados. Además de este factor se suma la falta de actividad física que se traduce como sedentarismo. Según este estudio es evidente encontrar mayor cantidad de mujeres que deciden iniciar una sección de ejercicios debido a que su peso se encuentra por encima de su peso normal, lo que nos indica que la población femenina esta tomando conciencia que realizar un plan de ejercicios sea con gimnasia pasiva o activa ayuda a reducir de peso y mejorar el estilo de vida previniendo posibles enfermedades en el futuro.

GRÁFICO N° 4

DISTRIBUCIÓN POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC INICIAL, DICIEMBRE 2009



Fuente: Evaluación Nutricional realizadas mujeres en centros de reducción peso.

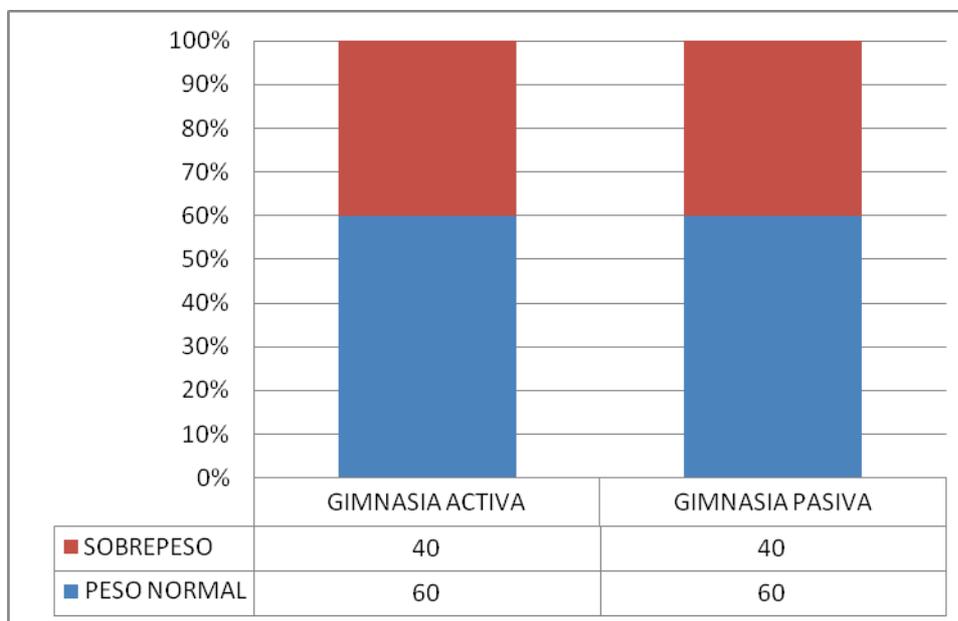
Elaborado por: Pamela Zurita S.

2.2 INDICE DE MASA CORPORAL FINAL

La estimación final del IMC evidencia que los grupos catalogados por el tipo de ejercicio presentan igual distribución de su IMC. Los beneficios que brinda el ejercicio físico sobre la salud son innumerables, pero sin duda alguna un programa de ejercicios adecuados mejora y aumenta la calidad de vida, ya que se elimina toxinas y se disminuye la cantidad de masa grasa corporal. Es evidente que realizar actividad física contribuye a reducir peso.

GRÁFICO N° 5

DISTRIBUCIÓN POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC FINAL, DICIEMBRE DEL 2008



Fuente: Evaluación Nutricional realizada mujeres centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

2.3 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN EDAD

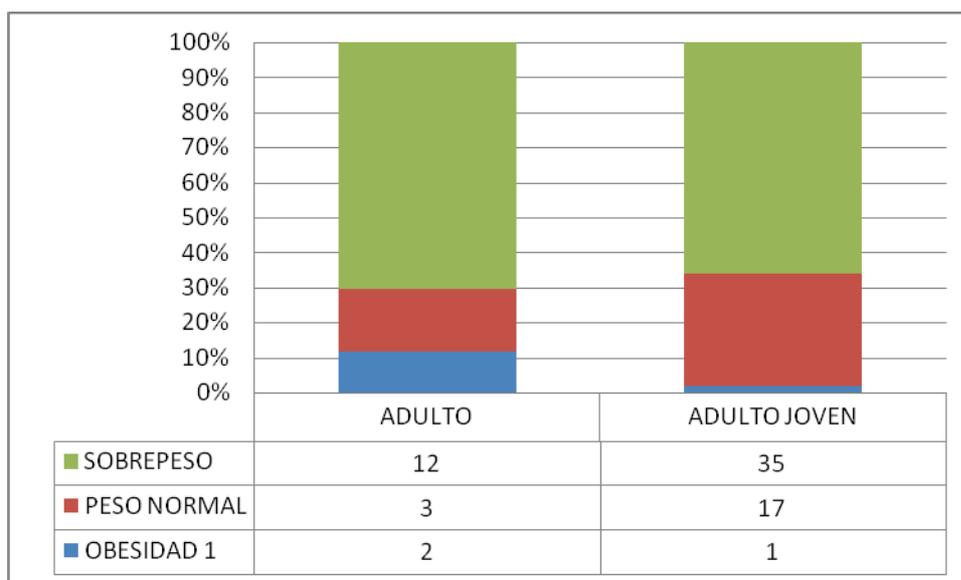
Dentro del rango de los adultos se observa que hay 6 veces más mujeres con sobrepeso que obesidad y 4 veces más mujeres con sobrepeso que peso normal, mientras que en los adultos jóvenes se observa una relación de 2 a 1 entre el sobrepeso y peso normal. Podemos señalar que el 67% de las mujeres encuestadas asistieron a los centros de gimnasias debido a su estado nutricional de sobrepeso, lo que indica que las mujeres se preocupan por su salud y su apariencia física.

2.3.1 INDICE DE MASA CORPORAL INICIAL SEGÚN EDAD

Se observa que el sobrepeso en la edad adulta se encuentra en relación de 4 a 1 con el peso normal, mientras que las mismas variables se evidencian en una relación de 2 a 1 en el adulto joven; mostrando una distribución semejante de los grupos. Las proporciones de obesidad son insignificantes para una valoración estadística.

GRÁFICO N° 6

DISTRIBUCIÓN POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC INICIAL Y EDAD, DICIEMBRE DEL 2008



Fuente: Evaluación Nutricional realizada mujeres centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

2.3.2 INDICE DE MASA CORPORAL FINAL SEGÚN EDAD

El IMC final catalogado por edad, permite visualizar que las proporciones de sobrepeso y peso normal son distintas, mostrando una relación de 1,5 a 1 en la edad adulta, mientras que en el adulto joven la

variable de peso normal casi duplica al sobrepeso. Este permite asumir los efectos propios de la edad como el ritmo metabólico y la distribución de tejido graso, en sentido de factores de confusión, pero no es significativo al momento de evidenciar la utilidad de la edad como factor determinante para la reducción de peso.

Según un estudio realizado por (Páez, 2005) sobre las características funcionales de las personas cuyas edades están comprendidas entre los 20 y los 50 años y los efectos positivos que tiene el ejercicio físico se han obtenido varias conclusiones.

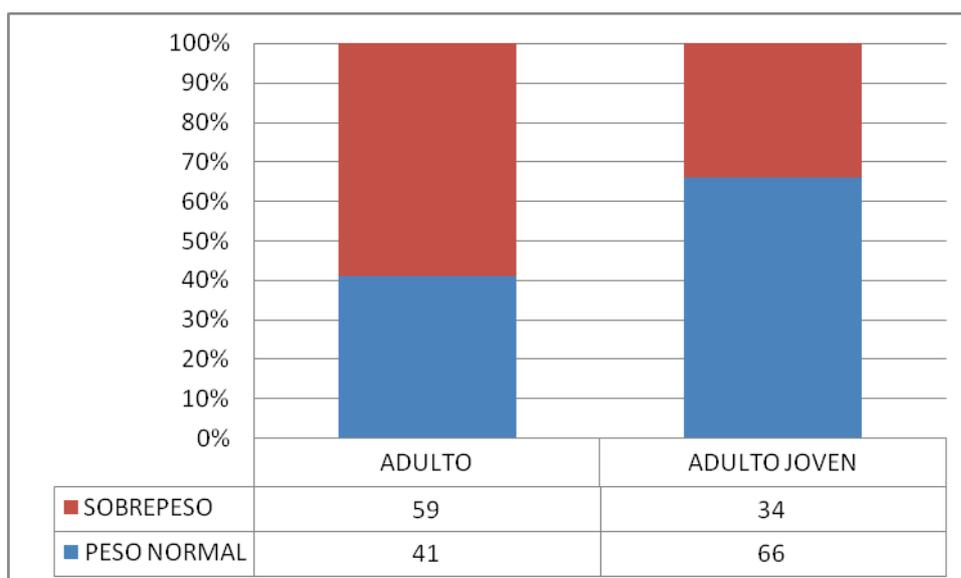
Se observa que entre los 20 y los 30 años de edad, se tienen los valores más elevados de número de fibras musculares y de grosor del músculo. A partir de los 30 años se produce una disminución tanto del número de fibras musculares como del grosor y de la masa del músculo. Esta disminución suele ser ligera, aunque significativa, entre los 30 y los 50 años (cercana a un 10%). Sin embargo, a partir de los 50 años, la disminución es mucho más pronunciada. La consecuencia más importante es que esa pérdida de masa muscular, que se observa entre los 20 y los 50 años, se acompaña de una disminución de la fuerza muscular. En cuanto a la cantidad de grasa corporal suele aumentar de manera importante a partir de los 17-20 años, tanto en mujeres como en hombres que no hacen ejercicio físico frecuente.

Diversos estudios han observado que el porcentaje medio de grasa corporal, que a los 17-18 años es cercano al 20% en mujeres y al 12% en hombres, aumenta progresivamente hasta alcanzar valores de 25% (mujeres) y del 17% (hombres), a los 35 años de edad aumenta

29% (mujeres) y 23% (hombres). Por encima de los 55 años, el porcentaje de grasa continúa aumentando, aunque el peso corporal total tiene tendencia a disminuir porque el organismo va perdiendo músculo y agua. Además existe una disminución de la resistencia con relación a la edad esto ocurre porque se presentan alteraciones en el corazón (disminución de su tamaño, disminución del número y oclusión de los vasos sanguíneos que lo irrigan, disminución del máximo volumen de sangre que es capaz de bombear el corazón cada minuto), al aumento de la rigidez de los vasos sanguíneos, a la disminución del flujo de sangre que le llega al músculo y a la disminución de la capacidad que tiene el músculo para utilizar eficazmente el oxígeno. Lo que conlleva a que los adultos disminuyan la capacidad para realizar ejercicios de alta intensidad.

GRÁFICO N° 7

DISTRIBUCIÓN POR ESTADO NUTRICIONAL DE IMC FINAL SEGÚN EDAD, DICIEMBRE DEL 2008.



Fuente: Evaluación Nutricional realizada mujeres centros de reducción de peso.
Elaborado por: Pamela Zurita S.

2.4 ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CALORÍAS CONSUMIDAS POR DÍA

Existe un consumo de calorías dentro de los rangos de 1200 a 1800 que se expresa 9 veces más que el consumo mayor a 2200 calorías y 2 veces más que el consumo entre 1900 a 2200 calorías por lo que se puede decir que las mujeres encuestadas en su mayoría se encuentran en un régimen de dieta para reducción de peso.

Según un estudio realizado por la Fundación Española de Nutrición las dietas pueden tener varias clasificaciones según el objetivo que se desee obtener, las dietas basadas en 1200 a 1800 kcal por día tienen como objetivo quemar las reservas de grasa y ajustar la ingesta de calorías de acuerdo a la necesidad de cada mujer. Este tipo de dietas han sido empleadas para perder peso de una forma saludable y moderada. Las componen alimentos que aportan una buena nutrición y escasas calorías, donde lo importantes es ingerirlos en la proporción adecuada y la cantidad necesaria. Su éxito depende de la variedad de los ingredientes que conforman sus platos. Las dietas bajas en calorías están especialmente indicadas ante situaciones de obesidad y sobrepeso, deben ser dirigidas y controladas por una nutricionista.

Según la entrevista con la directora del Centro de Estética Fitness Life Center, las dietas entre 1200 a 1800 calorías son manejadas por la nutricionista y tienen un programa para controlar las calorías consumidas sin que esto perjudique el estado de salud de las mujeres, este se basa en empezar con 1200 calorías al poco tiempo se aumenta la cantidad calórica a 1300 hasta 1500 calorías diarias aproximadamente. Y de acuerdo al gasto

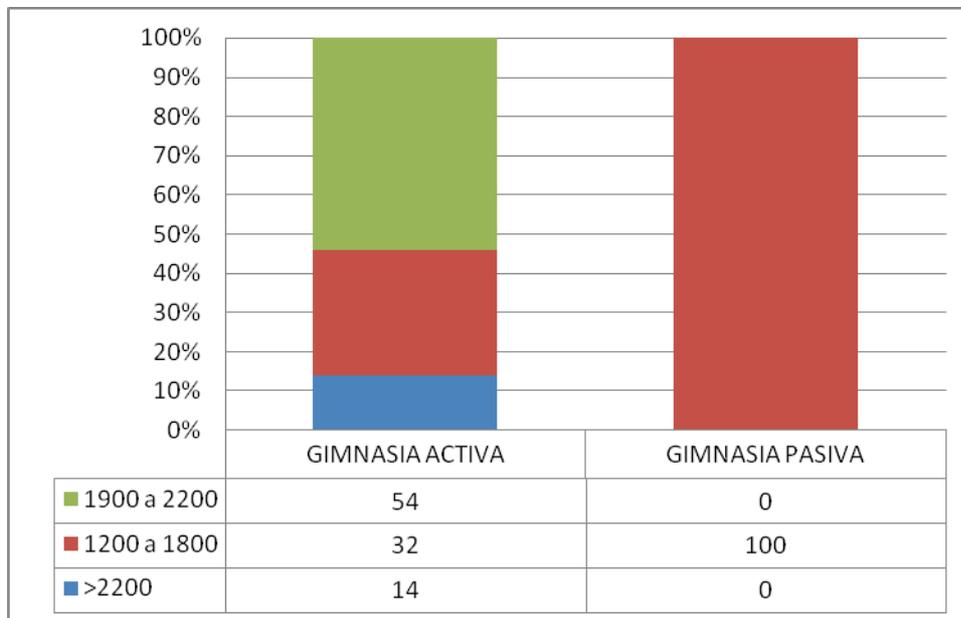
calórico y según las respuestas del cuerpo, se aumentan a las 1600 hasta las 1800 calorías diarias, a partir de los 30 o 60 días. Los alimentos que contiene son los nutrientes básicos y la fibra suficiente dando prioridad a los alimentos naturales poco elaborados. Así mismo las frutas y verduras son alimentos que son consumidos en gran cantidad.

Las dietas de 1900 a 2200 calorías son dietas que ayudan a mantener el peso corporal, pueden o no adecuarse a las necesidades nutricionales del organismo. Este tipo de dietas están compuestas por todo tipo de alimentos de la pirámide nutricional, son recomendadas cuando se realiza un programa de ejercicios moderados, ya que con esta cantidad de calorías se puede mantener el peso.

Las dietas de más de 2200 calorías por día son catalogadas como dietas hipercalóricas, su principal característica es que contiene excesiva cantidad de calorías. Este tipo de dietas son recomendadas para las personas que realizan una actividad física intensa como físico culturismo, para lograr un aumento de peso específicamente en la masa muscular. Dentro de los alimentos que componen estas dietas son los alimentos grasos ya que producen una gran sensación de saciedad, de alimentos proteicos ya que estos ayudan a incrementar la masa muscular y de alimentos carbonados ya que estos alimentos aportan energía. Las dietas con una cantidad excesiva de calorías no son prescritas para la reducción de peso y para mantenerlo ya que proporcionan abundante porciones de alimentos.

GRÁFICO N° 8

DISTRIBUCIÓN POR ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN CALORÍAS CONSUMIDAS, DICIEMBRE DEL 2008.



Fuente: Evaluación Nutricional realizada mujeres centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

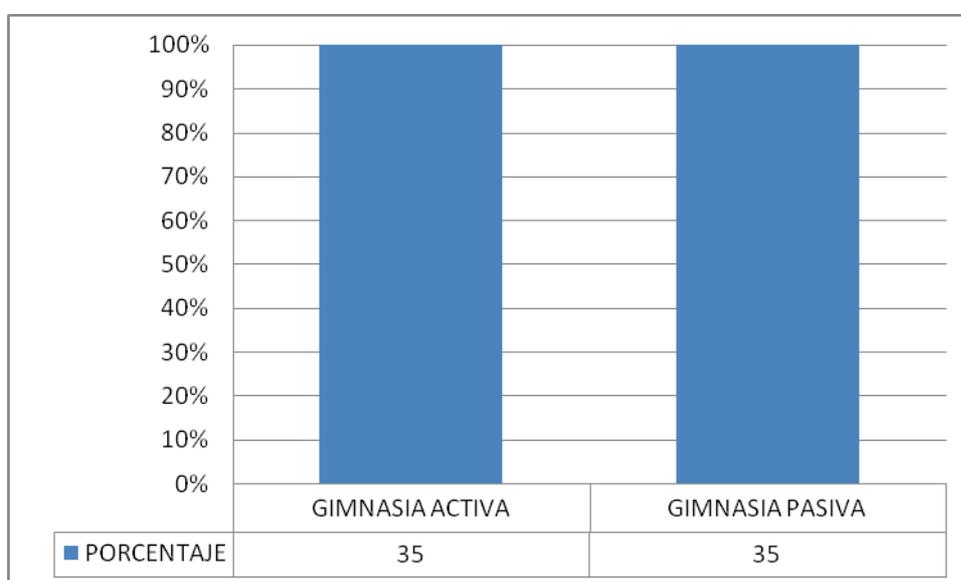
3 ANALISIS DE VARIABLES

3.1 Tipo de Ejercicio

El grupo muestral se dividió en dos partes, la mitad realizo gimnasia activa y la otra mitad gimnasia pasiva.

GRÁFICO N° 9

DISTRIBUCIÓN POR EL TIPO DE GIMNASIA REALIZADA EN EL GRUPO ESTUDIADO, DICIEMBRE DEL 2009



Fuente: Evaluación Nutricional realizada mujeres centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

3.2 Tiempo de Ejercicio

Se observa que el tiempo de una hora de ejercicio se presenta en una relación de 21 a 1 con respecto al grupo que realiza 1.5 y 2 horas de ejercicio. El tiempo de ejercicio recomendado por los especialistas es de 1 hora.

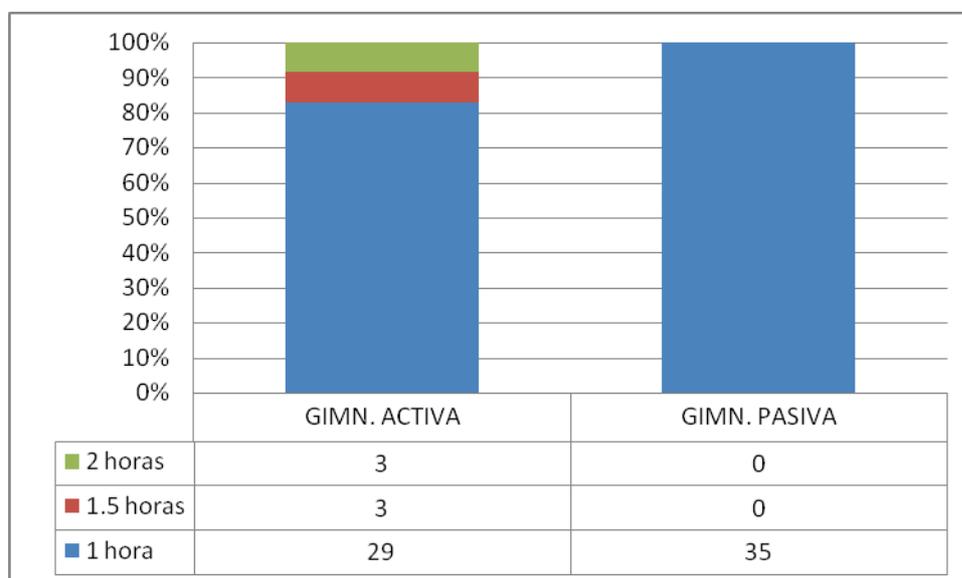
Los expertos señalan que el tiempo para realizar un ejercicio es muy importante para que este sea eficaz y de beneficio para nuestro

cuerpo. Lo recomendado para cumplir con el objetivo de reducir de peso es empezar con una serie de ejercicios de al menos 35 minutos en la primera semana, progresivamente debe aumentar el tiempo hasta llegar a 60 minutos de ejercicio durante 3 veces por semana, en este tiempo el organismo utiliza diversos sustratos energéticos siendo la glucosa, los aminoácidos y grasas, las fuentes de energía. Después que nuestro cuerpo comience a utilizar estos sustratos se empezará a quemar la grasa corporal que se encuentra excesiva en nuestro cuerpo, logrando así reducir de peso.

El ejercicio es una fuente de grandes beneficios para nuestro organismo, mientras lo realicemos mas tiempo y con mayor frecuencia, los resultados serán más evidentes, es decir que es recomendado efectuar una rutina de ejercicios hasta 2 horas. La intensidad dependerá de la gimnasia que se desee realizar.

GRÁFICO N° 10

DISTRIBUCIÓN POR EL TIEMPO DE GIMNASIA REALIZADA EN EL GRUPO ESTUDIADO, DICIEMBRE DEL 2008.



Fuente: Evaluación Nutricional realizada mujeres centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

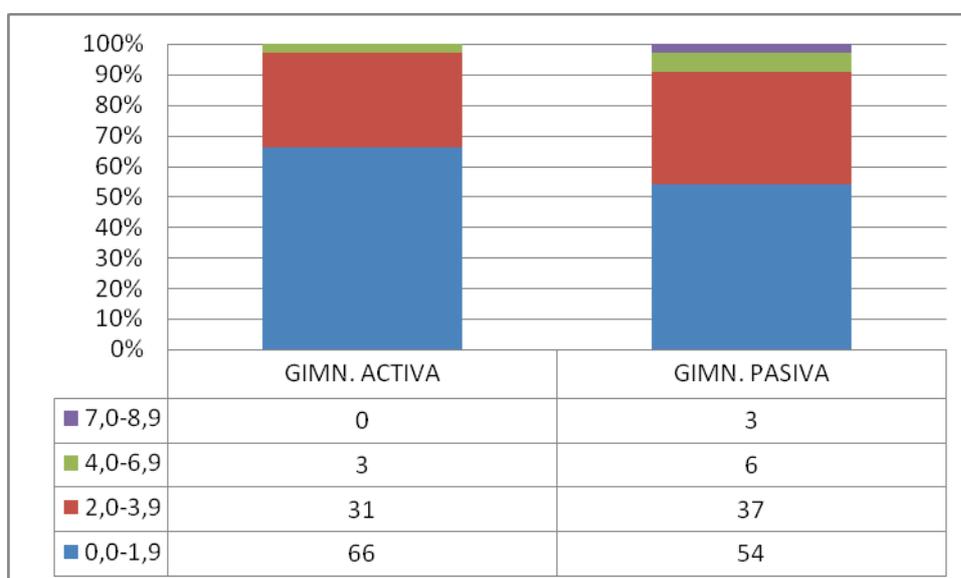
3.3 RANGOS DE DISMINUCIÓN DE IMC

Dentro del estudio realizado se ha dividido a la población que asiste a los dos centros de reducción de peso en rangos que determinan la cantidad en la que disminuyó el IMC. Obteniendo los siguientes datos la Mediana de la baja de IMC está en 1,7. La moda en la disminución del IMC es de 5,82 en el total del grupo, al excluir un dato de confusión (rango de disminución de 7,0 a 8,9 donde solo se encuentra una persona), la moda se ubica en 2,97, es decir que la mayor parte del grupo estudiado se acerca a dicho valor en la

disminución de IMC. Es evidente que la población femenina estudiada se encuentra dentro de un rango de disminución.

GRÁFICO N° 11

DISTRIBUCIÓN POR RANGOS DE DISMINUCIÓN DE IMC FINAL EN EL GRUPO ESTUDIADO, DICIEMBRE DEL 2008.



Fuente: Evaluación Nutricional realizada mujeres centros de reducción de peso.

Elaborado por: Pamela Zurita S.

Chi – Cuadrado	Probabilidad
1,881	0,5975

Chi Cuadrado es una medida de análisis entre las frecuencias observadas y las esperadas; en este caso el valor evidencia una diferencia entre la gimnasia activa y pasiva, se sugiere usar medidas de asociación.

TABLA N° 2
CRUCE ENTRE GIMNASIA ACTIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 0,0-1,9 EN ADULTOS.

VARIABLES	GIMNASIA ACTIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
<i>0,0 – 1,9</i>				Test exacto
<i>SÍ</i>	4	4	8	de Fisher
<i>NO</i>	1	8	(0,48 – 270,03)	p = 0,11

El OR evidencia una posible asociación entre el uso de la gimnasia activa con la disminución del IMC hasta 2 puntos, pero los índices de confianza al 95% muestran que tal asociación no es estadísticamente significativa, además el test de Fisher arroja un resultado concordante con los índices de confianza. En conclusión no hay una asociación estadística entre el realizar gimnasia activa y la reducción del IMC hasta 2 puntos.

TABLA N° 3
CRUCE ENTRE GIMNASIA ACTIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 0,0-1,9 EN ADULTOS JÓVENES.

VARIABLES	GIMNASIA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	ACTIVA			
	SÍ	NO		
<i>0,0 – 1,9</i>				
<i>SÍ</i>	19	15	0,92	0,02 (0,88)
<i>NO</i>	11	8	(0,92 – 3,32)	

Dentro de este cruce el resultado del OR nos indica una posible asociación entre el uso de la gimnasia activa con la disminución del IMC hasta 2 puntos, pero los índices de confianza al 95% muestran que tal asociación no es estadísticamente significativa. El test de Fisher se encuentra concordante con los índices de confianza. Este resultado arroja que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el realizar gimnasia activa y el rango de disminución de hasta 2 puntos.

TABLA N° 4
CRUCE ENTRE GIMNASIA ACTIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 2,0-3,9 EN ADULTOS.

VARIABLES	GIMNASIA ACTIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
2,0- 3,9				Test exacto
SÍ	1	4	0,35	de Fisher
NO	5	7	(0,01 – 5,82)	p = 0,39

El resultado entre el cruce del tipo de gimnasia y el rango de disminución nos indica que el OR tiene una posible asociación, pero los índices de confianza al 95% señalan que no es estadísticamente significativa. Además El test de Fisher es concordante con los índices de confianza.

Concluimos entonces que no existe una asociación estadísticamente significativa entre este cruce.

TABLA N° 5
CRUCE ENTRE GIMNASIA ACTIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 2.0 - 3.9 EN ADULTOS JOVENES.

VARIABLES	GIMNASIA ACTIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
2,0 – 3,9				
SÍ	10	8	0,94	0,03 (0,85)
NO	20	15	(0,26 – 3,34)	

El resultado que refleja el OR nos da a entender que existe una asociación entre la gimnasia activa con este rango de disminución del IMC, pero los índices de confianza al 95% señalan que no es estadísticamente significativa. Otro resultado es el test de Fisher que nos señala que es concordante con los índices de confianza. A pesar de estos resultados concluimos entonces que no existe una asociación estadísticamente significativa entre este cruce.

TABLA N° 6
CRUCE ENTRE GIMNASIA ACTIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 4.0 - 6.9 EN ADULTOS.

VARIABLES	GIMNASIA ACTIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
4,0- 6,9				
SÍ	0	2	0,0	Test exacto de Fisher p = 0,48
NO	5	10	(0,0 – 12,37)	

En relación con este cruce evidencia que el OR tiene una posible asociación entre el uso de la gimnasia activa con la disminución del IMC hasta 2 puntos, pero los índices de confianza al 95% muestran que tal asociación no es estadísticamente significativa, además el resultado del test de Fisher es concordante con los índices de confianza, es decir que no existe una asociación estadística entre el realizar gimnasia activa y la reducción del IMC en este rango.

TABLA N° 7

**CRUCE ENTRE GIMNASIA ACTIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 4.0 - 6.9 EN ADULTOS JÓVENES.**

VARIABLES	GIMNASIA ACTIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
4,0 – 6,9				
SÍ	1	0	indefinido	Test exacto de Fisher
NO	29	23		p = 0,56

Al establecer el cruce entre la gimnasia activa con el rango de disminución de 2 puntos en adultos jóvenes, el resultado del OR tiene una posible asociación entre estas dos variables, pero los índices de confianza al 95% muestran que tal asociación no es estadísticamente significativa, además el resultado del test de Fisher es concordante con los índices de confianza, es decir que no existe una asociación estadística entre el realizar gimnasia activa y la reducción del IMC en este rango.

TABLA N° 8
CRUCE ENTRE TIPO DE EJERCIO GIMNASIA ACTIVA CON RANGO DE
DISMINUCIÓN DE 7.0 - 8.9 EN ADULTOS.

VARIABLES	GIMNASIA ACTIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
7,0 - 8,9				
SÍ	8	35	0,92	(0,97)
NO	28	113	(0,36 – 2,17)	

Entre el cruce de gimnasia con el rango de disminución el OR refleja una posible asociación, pero los índices de confianza al 95% muestran que tal asociación no es estadísticamente significativa, además el resultado del test de Fisher es concordante con los índices de confianza, es decir que no existe una asociación estadística entre el realizar gimnasia activa y la reducción del IMC en este rango.

TABLA N° 9
CRUCE ENTRE GIMNASIA ACTIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 7.0 - 8.9 EN ADULTOS JOVENES.

VARIABLES	GIMNASIA ACTIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
7,0 – 8,9				
SÍ	8	35	0,92	
NO	28	113	(0,36 – 2,17)	(0,97)

La relación establecida entre la gimnasia activa y el rango de disminución de IMC de 2 puntos en adultos jóvenes manifiesta un resultado del OR con una posible asociación entre estas dos variables, sin embargo los índices de confianza nos indican que no es estadísticamente significativa, además el resultado del test de Fisher es concordante con los índices de confianza, se concluye que no existe una asociación estadística entre estas dos variables.

TABLA N° 10

**CRUCE ENTRE GIMNASIA PASIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 0,0-1,9 EN ADULTOS.**

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
<i>0,0 – 1,9</i>				Test exacto
<i>SÍ</i>	4	4	0,13	de Fisher
<i>NO</i>	8	1	(0,0 – 2,08)	p = 0,11

El análisis estadístico entre la gimnasia pasiva con la disminución del IMC evidencia que el OR puede tener una posible asociación, sin embargo los índices de confianza muestran que el resultado no es estadísticamente significativo.

El test de Fisher muestra un resultado que es concordante con los índices de confianza, lo que indica que no existe una asociación estadística entre estas dos variables.

TABLA N°11

**CRUCE ENTRE GIMNASIA PASIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 0,0-1,9 EN ADULTOS JOVENES.**

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
	0,0 – 1,9			
SÍ	15	19	1,09	0,02 (0,88)
NO	8	11	(0,30 – 3,93)	

Dentro de este cruce el resultado del OR nos indica una posible asociación entre el uso de la gimnasia pasiva con la disminución del IMC hasta 2 puntos, pero los índices de confianza al 95% muestran que tal asociación no es estadísticamente significativa. El test de Fisher se encuentra concordante con los índices de confianza. Este resultado arroja que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el realizar gimnasia pasiva y el rango de disminución de hasta 2 puntos.

TABLA N° 12

**CRUCE ENTRE GIMNASIA PASIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 2.0-3.9 EN ADULTOS.**

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
2,0- 3,9				
SÍ	5	1	2,86	Test exacto de Fisher p = 0,39
NO	7	4	(0,17 – 90,96)	

El OR entre el uso de la gimnasia pasiva y este rango de disminución evidencia una posible asociación, sin embargo los índices de confianza al 95% muestran que tal asociación no es estadísticamente significativa.

El test de Fisher refleja un resultado que tiene concordancia con los índices de confianza, concluyendo en que no existe una asociación estadística entre el realizar esta gimnasia y la reducción del IMC hasta 2 puntos.

TABLA N° 13

**CRUCE ENTRE GIMNASIA PASIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 2.0-3.9 EN ADULTOS JOVENES.**

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
2,0 – 3,9				
SÍ	8	10	1,07	0,03 (0,85)
NO	15	20	(0,29 – 3,90)	

La asociación entre el uso de esta gimnasia con dos puntos de disminución demuestran una posible asociación; los índices de confianza demuestran que tal asociación no es estadísticamente significativa, asimismo el test de Fisher nos indica que el resultado no es concordante con los índices de confianza; lo que nos lleva a la conclusión que no existe una asociación estadísticamente significativa.

TABLA N° 14

**CRUCE ENTRE GIMNASIA PASIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 4.0-6.9 EN ADULTOS.**

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
4,0- 6,9				
SÍ	2	0	Indefinido	Test exacto de Fisher p = 0,48
NO	10	5		

En este cruce de gimnasia y el rango de disminución refleja que no existe ninguna asociación entre estas dos variables, esto lo rectifica los índices de confianza y el resultado obtenido por el test de Fisher, con lo que se concluye que esta relación no es estadísticamente significativa.

TABLA N° 15

**CRUCE ENTRE GIMNASIA PASIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 4.0-6.9 EN ADULTOS JOVENES.**

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
4,0 – 6,9				
SÍ	0	1	1,07	Test exacto de Fisher p = 0,56
NO	23	29	(0,29 – 23,41)	

Dentro de este cruce los resultados nos señalan que no existe ninguna asociación significativa, los índices de confianza también nos muestran el mismo resultado entre este cruce.

TABLA N° 16

**CRUCE ENTRE GIMNASIA PASIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 7.0-8.9 EN ADULTOS.**

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
7,0 - 8,9				
SÍ	1	0	Indefinido	Test exacto de Fisher p = 0,70
NO	11	5		

El resultado del OR obtenido en el cruce de estas dos variables señalan que no se halla una asociación significativa, los índices de confianza que se presenta en el test Fisher no muestran el mismo resultado En conclusión no hay una asociación estadística entre el realizar gimnasia pasiva y la reducción del IMC hasta 2 puntos.

TABLA N° 17

**CRUCE ENTRE GIMNASIA PASIVA CON RANGO DE DISMINUCIÓN
DE 7.0-8.9 EN ADULTOS JOVENES.**

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
7,0 – 8,9				
SÍ	0	0	Indefinido	Indefinido
NO	23	30		

El OR evidencia que no existe una asociación entre el uso de la gimnasia con la disminución del IMC, pero los índices de confianza al 95% muestran que tal asociación no es estadísticamente significativa, además el test de Fisher arroja un resultado que no está dentro de los parámetros de los índices de confianza. En conclusión no hay una asociación estadística entre el realizar esta gimnasia y la reducción de este rango.

CAPITULO V

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO.

1. Exposición y comparación de resultados con otros estudios.

De acuerdo con la revisión bibliográfica encontrada no se presentan artículos que comparen la efectividad de realizar Gimnasia Pasiva vs. Gimnasia Activa, por lo tanto se comparará los resultados del presente estudio con estudios que se relacionen con realizar actividad física y su influencia con la reducción de peso.

TABLA N° 18.

Resumen de los resultados de otros estudios que tienen una relación entre realizar física y su influencia con la reducción de peso.

Estudio	Objetivo	Conclusiones
Rueda, 2000 (Actividad Física y sus beneficios)	Examinar la influencia de la actividad física en un tiempo mayor de 30 minutos sobre la reducción del peso.	Efectuar cualquier tipo de actividad que demande gasto de energía contribuye con la disminución de peso.
Martinez. 1998, (Alimentación)	Examinar la asociación entre la alimentación saludable y el peso en	Alimentarse de forma saludable tiene mayor relación con mantener un peso estable en mujeres

Saludable y Control de Peso)	mujeres mayores de 25 años.	mayores de 25 años. Esta alimentación está guiada por un especialista.
Sullivan. 2002, (Actividad Física, un estilo de vida)	Examinar el impacto que tiene el asistir a un centro de estética con la reducción de peso en mujeres chilenas.	Se muestra una asociación significativa entre asistir a un centro en el cual se pueda realizar actividad física con el descenso de peso en mujeres, por lo que concluyen que sin importar cual sea el tipo de ejercicio que se realice tiene influencia sobre el peso.

1.1. Comparación con resultado actual.

Actualmente el crecimiento de los centros de estética en el Valle de los Chillos ha aumentado de forma significativa, lo que nos indica que se está adquiriendo un hábito el realizar actividad física, siendo el mayor motivo de asistencia el disminuir el peso excesivo que no permite a las mujeres mantenerse en un peso saludable. Los factores que intervienen en este problema son principalmente no llevar un estilo de vida saludable con una alimentación equilibrada y actividad física.

Dentro de los centros de estética que tienen mayor aceptación dentro del mercado ecuatoriano son los que ofrecen gimnasia

pasiva y gimnasia activa. En el presente estudio se evidencio que estos dos tipos de gimnasia cumplen con el objetivo primordial de reducir de peso, lo que nos señala que cualquier tipo de gimnasia nos brinda este beneficio.

Sin duda y no podemos dejar de lado la alimentación para lograr la meta de disminución de peso, en este estudio se pudo evidenciar que el consumo de una dieta de 1200kcal influye sobre beneficios en la salud.

1.2. Explicación de resultados del estudio.

La única variable que ejerce efecto sobre la reducción de peso es realizar actividad física en un mínimo de tiempo de una hora, lo cual es ampliamente comprobado.

CONCLUSIONES.

- La prevalencia encontrada de obesidad y sobrepeso en el presente estudio fue baja, se pudo observar que la prevalencia de normo peso es mayor tanto en gimnasia pasiva como en la gimnasia activa, cabe destacar que la muestra tomada para este estudio es muy limitada y no representativa, se debe reconocer que esto es una limitante pero no podemos negar que es un enlace para realizar nuevos estudios sobre los beneficios y la eficiencia de estos dos tipos de gimnasias; ya que en este tiempo esta en boga cuidar la imagen corporal y la salud.
- La guía nutricional dirigida por un profesional es muy importante dentro de un plan de reducción de peso, en el presente estudio se demostró que se requiere de un plan de alimentación para cumplir con la meta de bajar de peso, sin embargo también se encontró que sin una guía nutricional se puede cumplir esta meta; es decir que la actividad física en este estudio fue muy importante y no necesito de la ayuda de una dieta para reducción de peso.
- El presente estudio nos demuestra que realizar actividad física es una de las formas para poder reducir peso, sin importar que tipo de gimnasia se utilice, sin duda el ejercicio trae muchos beneficios para nuestro cuerpo como reducir de peso.
- Se encontraron diferencias en el proceso de reducción de peso y la edad, se observo mayor reducción de IMC en mujeres jóvenes adultas, a

esto se le atribuye procesos naturales de la edad y de la intensidad de la actividad física.

- Dentro de este estudio se pudo determinar que las mujeres solteras tienen mayor disposición de asistir a un centro de reducción de peso, por lo tanto tienen mayor probabilidad de bajar de peso y mantenerse activa físicamente; a diferencia de las mujeres casadas a las que se les atribuye menor tiempo para incluir en su rutina diaria el realizar ejercicio debido a que debe cumplir con sus responsabilidades.
- Se pudo diferenciar que las mujeres oficinista asisten con mayor regularidad a los centros de estética que las mujeres que son amas de casa. Las oficinistas al tener una jornada laboral sedentaria deben y sienten la necesidad de realizar actividad física. Las amas de casa por lo contrario mantienen una actividad constante en los quehaceres domésticos

RECOMENDACIONES

- Es necesario reconocer la importancia de la efectuar cualquier tipo de gimnasia para obtener beneficios no solo de reducción de peso sino sobre nuestra salud para fomentar un estilo de vida saludable.
- Es importante educar a las mujeres que realizan actividad física sobre los beneficios de adquirir hábitos alimentarios saludables, no solo para reducir el peso sino para mantenerlo.
- La importancia de la educación nutricional, como un medio fundamental para mejorar la alimentación y estilos de vida en las mujeres, ya que en un futuro serán las que dirijan y eduquen a su familia en los hábitos alimentarios.
- Se recomienda a los centros de estética incluir la guía de un profesional que brinde educación nutricional a sus clientes.

CAPITULO VI

ANEXOS

ANEXO A.

ENCUESTA REALIZADA A LAS MUJERES PARTICIPANTES DEL ESTUDIO.

NÚMERO DE ENCUESTA	FECHA	NOMBRE
ESTADO CIVIL	OCUPACIÓN	EDAD
PESO INICIAL	TALLA	IMC INICIAL
PESO FINAL	TALLA	IMC FINAL
TIPO DE EJERCICIO	TIEMPO DE EJERCICIO	OTRO MÉTODOS

ANEXO B.

TABLA DE CRUCES ENTRE TIPO DE ACTIVIDAD: GIMNASIA ACTIVA CON RANGOS DE DISMINUCIÓN DE IMC EN ADULTOS.

VARIABLES	GIMNASIA ACTIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
0,0 – 1,9				
SÍ	4	4	8	Test exacto de Fisher
NO	1	8	(0,48 – 270,03)	p = 0,11
2,0- 3,9				
SÍ	1	4	0,35	Test exacto de Fisher
NO	5	7	(0,01 – 5,82)	p = 0,39
4,0- 6,9				
SÍ	0	2	0,0	Test exacto de Fisher
NO	5	10	(0,0 – 12,37)	p = 0,48
7,0 - 8,9				
SÍ	8	35	0,92	
NO	28	113	(0,36 – 2,17)	(0,97)

Interpretación: No existe una relación estadísticamente significativa entre los puntos de IMC con el realizar gimnasia activa, expresado por OR mayor a 1 pero sin relación estadística con sus índices de confianza, así como una p , dada por el test exacto de Fisher ya que presenta valores inferiores a 5 en la tabla, mayor a 0,05.

ANEXO C.

TABLA DE CRUCES ENTRE TIPO DE ACTIVIDAD: GIMNASIA ACTIVA CON RANGOS DE DISMINUCIÓN DE IMC EN ADULTOS JÓVENES.

VARIABLES	GIMNASIA ACTIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (<i>p</i>)
	SÍ	NO		
0,0 – 1,9				
SÍ	19	15	0,92	0,02 (0,88)
NO	11	8	(0,92 – 3,32)	
2,0 – 3,9				
SÍ	10	8	0,94	0,03 (0,85)
NO	20	15	(0,26 – 3,34)	
4,0 – 6,9				
SÍ	1	0	indefinido	Test exacto de Fisher <i>p</i> = 0,56
NO	29	23		
7,0 – 8,9				
SÍ	8	35	0,92	(0,97)
NO	28	113	(0,36 – 2,17)	

Interpretación: Dentro de estos cruces entre los rangos de disminución con efectuar gimnasia activa en adultos jovenes no existe una relación estadísticamente lo cual es expresado por OR mayor a 1 pero sin relación estadística con sus índices de confianza, así como una *p*, dada por el test exacto de Fisher ya que presenta valores inferiores a 5 en la tabla, mayor a 0,05.

ANEXO D.

TABLA DE CRUCES ENTRE TIPO DE ACTIVIDAD: GIMNASIA PASIVA CON RANGOS DE DISMINUCIÓN DE IMC EN ADULTOS.

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (p)
	SÍ	NO		
0,0 – 1,9				Test exacto de Fisher
SÍ	4	4	0,13	$p = 0,11$
NO	8	1	(0,0 – 2,08)	
2,0- 3,9				Test exacto de Fisher
SÍ	5	1	2,86	$p = 0,39$
NO	7	4	(0,17 – 90,96)	
4,0- 6,9				Test exacto de Fisher
SÍ	2	0	Indefinido	$p = 0,48$
NO	10	5		
7,0 - 8,9				Test exacto de Fisher
SÍ	1	0	Indefinido	$p = 0,70$
NO	11	5		

Interpretación: Los resultados reflejados en esta tabla de cruces nos señala que no existe una relación estadísticamente significativa en asociar rangos de disminución con efectuar gimnasia pasiva, el OR es expresado mayor a 1 pero sin relación estadística con sus índices de confianza, así como una p , dada por el test exacto de Fisher ya que presenta valores inferiores a 5 en la tabla, mayor a 0,05.

ANEXO E.

TABLA DE CRUCES ENTRE TIPO DE ACTIVIDAD: GIMNASIA PASIVA CON RANGOS DE DISMINUCIÓN DE IMC EN ADULTOS JOVENES.

VARIABLES	GIMNASIA PASIVA		OR (LI-LS)	Chi2 (<i>p</i>)
	SÍ	NO		
0,0 – 1,9				
SÍ	15	19	1,09	0,02 (0,88)
NO	8	11	(0,30 – 3,93)	
2,0 – 3,9				
SÍ	8	10	1,07	0,03 (0,85)
NO	15	20	(0,29 – 3,90)	
4,0 – 6,9				
SÍ	0	1	1,07	Test exacto de Fisher <i>p</i> = 0,56
NO	23	29	(0,29 – 23,41)	
7,0 – 8,9				
SÍ	0	0	Indefinido	Indefinido
NO	23	30		

Interpretación: No se evidencia una relación estadísticamente significativa entre asociar estos rangos de disminución con realizar gimnasia pasiva, el OR es expresado mayor a 1 pero sin relación estadística con sus índices de confianza, así como una *p*, dada por el test exacto de Fisher ya que presenta valores inferiores a 5 en la tabla, mayor a 0,05.

CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFÍA.

1. Morris, J. Actividad Física para la Prevención de Enfermedades Cardiovasculares. En línea [Disponible]: <<http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol6000/Supl1/riesgocardiovascular.htm>> [Fecha de consulta: 31/julio/2008]
2. Vazquez, M. Factores de Riesgo Cardiovascular y Control de los Factores De Riesgo Cardiovascular ¿Cuales son las Metas y Por Que? En línea [Disponible]: <<http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol6000/Supl1/riesgocardiovascular.htm>> [Fecha de consulta: 31/julio/2008]
3. Blair, S. COOPER CLINIC, Texas. Actividad Física para la Prevención de Enfermedades Cardiovasculares. En línea [Disponible]: <<http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol6000/Supl1/riesgocardiovascular.htm>> [Fecha de consulta: 31/julio/2008]
4. La Electroestimulación y sus Beneficios. En línea [Disponible]: <<http://www.electroestimulacion.net/electroestimulacion-wellness.htm>> [Fecha de consulta: 01/agosto/2008]

5. Punto Fape. 12 Tips para elegir un gimnasio. En línea [Disponible]: <<http://www.puntofape.com/12-tips-para-elegir-gimnasio-560/>> [Fecha de consulta: 01/agosto/2008]

6. Mayo Clinic Women's HealthSource. Edición (febrero 2008). La membresía de un gimnasio. En línea [Disponible]: <<http://www.mayoclinic.org/news2008-sp/4482.html>> [Fecha de consulta: 03/agosto/2008]

7. Reinberg, S. Un peso normal no siempre equivale a un peso saludable. En línea [Disponible]: <<http://www.healthfinder.gov/news/newsstory.asp?docID=614132>> [Fecha de consulta: 05/agosto/2008]

8. Revista Mundo Natural. Sección Nutrición y Deporte (octubre 2006). Los beneficios de la actividad física. En línea [Disponible]: <<http://www.biomanantial.com/los-beneficios-de-la-actividad-fisica-a-601.html>> [Fecha de consulta: 06/agosto/2008]

9. Sánchez, C., & Pérez, P. La pérdida de peso de forma saludable sólo se consigue con actividad física y dieta. En línea [Disponible]: <http://www.diariomedico.com/edicion/diario_medico/entorno/es/desarrollo/1059368.html> [Fecha de consulta: 10/agosto/2008]

- 10.** Escobar, J. Obesidad [en línea], Disponible: <<http://www.obesity.com/specials>> [Fecha de consulta: 24/agosto/2008]
- 11.** Romero, M. Hábitos alimentarios de las culturas mexicanas [en línea], Disponible: < <http://www.habitoscostumbres.gov/news/newsstory.32>> [Fecha de consulta: 25/agosto/2008]
- 12.** Norandi, M. Los malos habitos alimentarios. En línea [Disponible]: <<http://www.jornada.unam.mx/2007/04/03/index.php?section=sociedad&article=039n2soc>> [Fecha de consulta: 05/agosto/2008]
- 13.** Diario La Gaceta. Trastornos de los malos habitos alimentarios. [en línea], Disponible: < www.nutrar.com/detalle.asp?ID=4357-52k> [Fecha de consulta: 03/septiembre/2008].
- 14.** Cunhna, C. Prácticas alimentarias y razones para cambios en la alimentación. [en línea], Disponible: < http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol31_4_05/spu08405.htm-56k> [Fecha de consulta: 15/septiembre/2008]
- 15.** De la Paz, M. Valoración Nutricional [en línea], Disponible: < <http://www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion6/capitulo100/capitulo100.htm-49k>> [Fecha de consulta: 20/septiembre/2008].

- 16.** Cantú, O. Comparación Diagnostica de Métodos Antropométricos en Evaluación Nutricional en adultos. [en línea], Disponible: <http://www.respyn.uanl.mx/v/4/articulos/dos_metodos_nutricionales.htm - 46k> [Fecha de consulta: 25/septiembre/2008].
- 17.** Argente, J. Tecnicas auxológicas. [en línea], Disponible: <http://www.comtf.es/pediatrica/Congreso_AEP_2000/Ponencias-htm> [Fecha de consulta 10/noviembre/2008].
- 18.** Escobar, R. El sobrepeso y obesidad [en línea], Disponible: <<http://www.psiquiatria.com/noticias/tralimentacion/obesidad/29695/>> [Fecha de consulta: 14/noviembre/2008].
- 19.** Sotillo, S. Evaluación Antropométrica Nutricional de Adultos. [en línea], Disponible: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0378-sci_arttext-42k> [Fecha de consulta 14/noviembre /2008].
- 20.** Bonifaz, M. Batalla contra el sobrepeso y obesidad [en línea], Disponible: <<http://www.eltiempo.com.ec/ARCHIVO/DIA%2014/cuencaN2.html>> [Fecha de consulta: 21/noviembre/2008].
- 21.** Esparza, D. Sobrepeso y obesidad [en línea], Disponible: <<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2006/08/23/dieta/1156326883.html>> [Fecha de consulta: 21/noviembre/2008].

- 22.** Bianchetti, C. Obesidad [en línea], Disponible: http://www.wikilearning.com/monografia/medicina_natural-obesidad/19543-32 [Fecha de consulta 12/diciembre/2008].
- 23.** Ramón, J. Hábitos Alimentarios Y Actividad Física En El Tiempo Libre De Las Mujeres Adultas Catalanas. [en línea], Disponible: http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_UB/AVAILABLE/TDX-0314105-115414//1.Introducci%F3n_y_objetivos.pdf [Fecha de consulta: 12 diciembre/2008].
- 24.** Dominguez, F. Cuantas veces comer al día [en línea], Disponible: <http://detodoparavivir.blogspot.com/2007/03/cuantas-veces-debo-comer-durante-el-da.html> [Fecha de consulta: 12/diciembre/2008].
- 25.** Poletti, O. Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre [en línea], Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000100006&lng=pt&nrm=iso [Fecha de consulta: 16/diciembre/2008].
- 26.** Andrango, E. Alimentación saludable y actividad física [en línea], Disponible: <http://www.ccah-alliance.org/tips/Nutrition/Food-on-the-run-SP.pdf> [Fecha de consulta: 20/diciembre/2008].

27. YÉPEZ, Rodrigo; BALDEÓN, Manuel; LÓPEZ, Pablo; “*Obesidad*”, Sociedad Ecuatoriana de Ciencias de la Alimentación y Nutrición, Quito: Ediciones SECIAN 2008.
28. OPS (Organización Panamericana de la Salud) 2003 *Régimen alimentario, nutrición y actividad física* (Washington DC:OPS)
29. Secretaría de Salud, MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Toma de Medidas Clínicas y Antropométricas en el Adulto y Adulto Mayor, México, Abril 2002.
30. FERNÁNDEZ Salvador, PÉRTEGA Sonia; “Asociación de variables cualitativas: test de Chi-cuadrado”, Metodología de la investigación, Atención Primaria en la Red, Fisterra.