



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO**



**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA
Y OBSTETRICIA**

TESIS GRUPAL

**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA BASADA EN LA TEORÍA DEL
AUTOCUIDADO DE DOROTHEA OREM DENTRO DEL PROGRAMA
UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE.**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA.**

PRESENTAN

**AGUILAR DÍAZ CARMEN YAZMÍN
09819502-0**

**RAMIREZ MENDEZ CARMEN DENISSE
09807715-5**

**DIRECTORA DE TRABAJO
LIC. BEATRIZ RUIZ PADILLA**

CIUDAD UNIVERSITARIA, MEXICO DF, MAYO, 2006 .



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios

Por darme la vida, por todo lo que tengo y lo que soy, por ser mi guía y permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida y lograr otra meta más en mi carrera.

Gracias a mi madre

Por tu gran ejemplo de guerrera, de saber salir adelante ante cualquier situación, por luchar siempre por nosotros, y ser siempre un ejemplo de entereza, fortaleza, convicción y amor.

Gracias a mi Padre

Por el ejemplo que siempre me haz dado, por empujarme a buscar la perfección, a hacer lo correcto y procurar ser siempre el mejor, por todo tu apoyo a pesar de la distancia y de las adversidades.

Gracias a mi familia

Por su cariño, comprensión y apoyo sin condiciones ni medida. Gracias por guiarme sobre el camino de la educación; quienes me infundieron la ética y el rigor que guían mi transitar por la vida.

Gracias a mi novio Luís Cruz

Por tu apoyo, comprensión y amor que me permite sentir poder lograr lo que me proponga. Gracias por escucharme y por tus consejos. Gracias por ser parte de mi vida.

Gracias a mi asesora Beatriz Ruiz

Por su asesoramiento científico y estímulo para seguir creciendo intelectualmente, su calidez, sugerencias y confianza, por sus correcciones, sus consejos, paciencia y opiniones sirvieron para que me sienta satisfecha en mi participación dentro del proyecto y por su dirección en el trabajo de investigación.

Gracias a mi amiga y compañera de tesis Denisse

Gracias por permitirme ser parte de este proyecto, por tu paciencia, comprensión y apoyo en todo momento.

Gracias a todas mis amigas

Que estuvieron conmigo y compartimos tantas aventuras, experiencias, desveladas y triunfos. Por hacer que cada pedazo de tiempo fuera ameno.

Gracias a cada uno de los maestros

Que participaron en mi desarrollo profesional durante mi carrera, sin su ayuda y conocimientos no estaría en donde me encuentro ahora.

Gracias a los participantes del PUPAS

A los protagonistas de este proyecto por su participación activa en el proyecto ya que me permitieron crecer y sentir un poco más la vida.

Gracias a la Dirección de Medicina del Deporte de la UNAM

Por su apoyo y colaboración para la realización de esta investigación, por el soporte institucional dado para la realización de este trabajo.

Carmen Yazmín Aguilar Díaz

Debo agradecer al mas importante en mi vida; quien me acompaña cada día, me brinda luz y esperanza, se que nunca te has alejado y que tus muestras de amor son muchas. Quiero dedicar a ti mi trabajo, mis logros y metas, mis esfuerzos son tuyos. Mil gracias a Dios.

A mi mami, por quien soy, me enseñaste con fuerza y coraje aferrarme a la vida. En cada lagrima derramada he contado con tu amor; vestir, alimentar, peinar y educar a tu muñeca, no fue fácil, seguiré siéndolo y mis logros son tuyos también, gracias mamá.

Mi papá a quien tengo tanto que agradecer, sin ti este trabajo probablemente hubiese terminado tarde. Cada amanecer me recordaste la importancia de la puntualidad y responsabilidad al estudiar. Al caer la noche he tenido a mi mejor amigo, para conversar en una gran cena; quien siempre me ha escuchado con gran atención, cada consejo, cada palabra tuya es mi mejor regalo, quisiera toda mi vida poder tenerte a mi lado. Hice un compromiso contigo y espero nunca fallarte, gracias por amarme de esta manera.

A cada una de mis hermanas que son mis grandes y eternas amigas; porque desde que están a mi lado descubrí mi vocación, aprendí a amar y cuidar de ellas. Espero lean la tesis y vean el esfuerzo con el que se realizó. ¡Sé que ustedes pueden hacerlo mejor!

A Yazmín con quien desde hace cuatro años tengo una hermosa y grande amistad, quiero agradecerte por trabajar en esto, por emprender el proyecto y crecer conmigo. Te quiero amiga. Así como a todas mis amigas enfermeras, gracias por compartir conmigo su tiempo y cariño, las quiero; Belén, Nidia, Dulce y Elizabeth.

A mi familia Méndez, a los que agradezco tanto apoyo, su tiempo y su cuidado, nunca tendré con que pagarles tanto cariño. Gracias a mi tío Primitivo Basaldúa por brindar su valiosa atención a mi tesis, por que en mi educación siempre he contado contigo.

Durante el proyecto tuve la dicha de conocer a tantas personas valiosas que creyeron en el proyecto y nos brindaron su confianza para realizarlo, gracias a todos; a nuestros pacientes (Pupas) que sin su entusiasmo y voluntad el programa no se hubiese logrado. A todo el personal de la Dirección de Medicina del Deporte y sobre todo a mi asesora de tesis, a la Lic. Beatriz Ruiz , por la atención que tuvo para con nosotras y por su paciencia. A mi gran amigo, Isaac a quien agradezco de corazón haberse aparecido en ese momento de mi vida, le diste alegría y emoción a mi trabajo, a mi tesis, a mi vida; gracias por tu tiempo, tus cartas, tu cariño y tu apoyo.

A mi Universidad, y profesores por que gracias a la preparación que me brindaron he logrado una meta tan importante, y profesionalmente soy lo que soy.

Y por último Dios quiero agradecerte por que hace cuatro años, mandaste a mi vida una motivación tan bella. Aun no comprende en qué trabajo, pero espero algún día lo vea, lea y sienta un poquito de orgullo de su mamita. Joshua, has sido lo más maravilloso en mi vida, quiero ser tu enfermera eternamente. ¡GRACIAS!

Carmen Denisse Ramírez Méndez.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 ANTECEDENTES	4
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.4 JUSTIFICACIÓN	7
1.5 OBJETIVOS	7
2.MARCO TEORICO	
2.1 TEORÍA DE DOROTHEA OREM	8
2.2 OBESIDAD	16
2.3 HÁBITOS ALIMENTICIOS RELACIONADOS CON LA OBESIDAD	26
2.4 ASPECTOS PSICOSOCIALES	
2.4.1 DEPRESIÓN	27
2.4.2 ESTRÉS	29
2.4.3 AUTOESTIMA	30
2.4.4 MOTIVACIÓN	32
2.5 EJERCICIO FÍSICO	34
2.5.1 BENEFICIOS	35
2.5.2 TIPO DE EJERCICIO	36
2.5.3 CARGAS DE TRABAJO	37
2.7.2 MECANISMOS DE ADHESIÓN AL EJERCICIO	40
2.6 VALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD	
2.6.1 IMC	41
2.6.2 GLUCOSA, COLESTEROL, TRIGLICÉRIDOS Y LÍPIDOS	42
2.6.3 VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD FÍSICA (COOPER)	48
3.METODOLOGÍA	
3.1 HIPOTESIS	51
3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	51

3.3 MODELO DE RELACIÓN CAUSAL	52
3.4 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	52
3.5 UNIVERSO Y POBLACIÓN	53
3.6 MATERIAL Y METODOS	53
3.7 ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	55
3.7.1 RECURSOS	
HUMANOS	55
MATERIALES	55
3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	55
4. RESULTADOS	
4.1 DESCRIPCIÓN	56
4.2 ANALISIS	98
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
6. GLOSARIO DE TERMINOS	102
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
8. ANEXO	110

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde 1985 la obesidad es considerada como enfermedad epidemiológica y factor predisponente de otras enfermedades, solo por citar algunas como la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial; sus afecciones no son solamente biológicas sino también psicológicas y sociales debido a que afecta la vida de los que la padecen cargando con el señalamiento social. Aunado a esto, el estilo de vida sedentario disminuye las posibilidades de una vida longeva y de calidad; el ejercicio tiene un efecto retardador sobre los factores de riesgo de las enfermedades crónico degenerativas como es el envejecimiento.

Por otro lado es bien sabido que los programas de ejercicio físico y régimen nutricional tienen poco éxito debido a la deserción por múltiples factores, pero sobretodo lo difícil que es modificar hábitos.

Al incorporarnos al Programa Universitario Para Adelgazar Sanamente (PUPAS), desde la valoración de enfermería a las personas con sobrepeso u obesidad, sedentarismo y además sometidos a múltiples e ineficaces tratamientos, decidimos intervenir basadas en la teoría del autocuidado de Dorothea Orem adaptándola a las necesidades detectadas, por lo que se estableció un programa permanente y se proporcionó un cuidado holístico incluyendo los factores de adhesión al ejercicio físico.

Por la relevancia del problema de salud creímos que solo era importante el cuidado enfermero desde la perspectiva asistencial, por lo que también se diseñó y realizó la siguiente investigación.

El presente estudio trata en su primer capítulo la fundamentación del tema que incluye los antecedentes respectivos, la definición y planteamiento del problema así como la justificación y objetivos. En el segundo apartado se presenta el marco teórico conceptual y de referencia, en el tercer capítulo la metodología desde el diseño, organización y estudio de relación causal. En los capítulos posteriores se dan a conocer los resultados y las conclusiones. Contiene además el glosario de términos, la bibliografía y en anexos los instrumentos utilizados.

1. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1 ANTECEDENTES

En la actualidad la obesidad es considerada como una importante problema nutricional y de salud en la mayor parte de los países industrializados y sin embargo es una de las enfermedades que menos interés despierta en los profesionales sanitarios debido al enorme fracaso en su tratamiento y a las fuertes recaídas que experimentan los obesos.¹

Se dice que la obesidad tiene alta prevalencia en nuestro país y representa un problema de salud pública que debe enfrentarse con estrategias preventivas, educativas y terapéuticas. Si se considera que la obesidad es un condicionante que favorece la aparición de otras enfermedades crónico degenerativas, que determinan importantes limitaciones y cuyo control representa elevados costos de atención médica y terapéutica.²

Los estudios más recientes denotan una tendencia mayor a la obesidad en los grupos de mejor situación socioeconómica pertenecientes a las sociedades desarrolladas, en ellos aparecen a edades tempranas y se debe a la sobrealimentación, la alta densidad energética de nutrientes y el sedentarismo.³

Con un enfoque simplista la obesidad es el resultado de un incremento en el consumo de alimentos, que se debe a glotonería, al saber que el organismo del ser humano tiene un sistema muy complejo para regular el almacenamiento de grasa, por lo que se consideró desde 1985 como una enfermedad y actualmente como una epidemia.

La exposición a factores ambientales y, sobre todo, los cambios en las condiciones y en los llamados estilos de vida, incrementa el riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles y en la prevalencia de estas.⁴ Se observa gran relación históricamente con la diabetes tipo 2 que comúnmente se presentaba después de los 40 años, pero la prevalencia ha aumentado hasta en los niños; se estima que más de la tercera parte de los nacidos en el 2002 desarrollarán diabetes. En recientes estudios se le ha llamado “Síndrome Metabólico” que esta formado por obesidad androide, déficit de insulina, niveles de colesterol elevados e hipertensión arterial. Este “síndrome” es factor de riesgo para enfermedades cardíacas, cáncer de colon y para la grave diabetes.⁵

¹ “Métodos para evaluar la obesidad. Aplicación clínica de las técnicas de valoración de la composición corporal” Clinica de investigación ginecológica y obstetricia Autor: Tejerizo López et,al; mensual España 1999 Vol. 26 No. 1 pp. 26 – 24

² “Epidemiología de la obesidad en México” Cuadernos de Nutrición Editor: Héctor Bourges Rodríguez; Revista Bimestral. México DF noviembre diciembre 1997; Vol.6 No. 6; pp. 8/12.

³ <http://www.nutrinform.com.ar/pagina/info/obesinfo.pdf>

⁴ “Obesidad” Actualidades en Medicina Interna; Editor: Dr. Manuel Ramiro Hernández ; Revista mensual México Vol. 1 No. 1 pp. 1-20

⁵ <http://www.healthandage.com>

La obesidad es una enfermedad de voluntad, es la manifestación de un conjunto de diversos factores: psicológicos, metabólicos, genéticos, la relación entre el ejercicio y la ingestión, el clima, la cultura, los valores y la imagen de si mismo. Es más frecuente la obesidad en la mujer por que por lo general está más en contacto con la comida; “Se dice que si educamos a la familia podemos prevenir el problema en los menores y en los demás miembros”⁶

Existe dos maneras para combatir la obesidad, la primera es comer menos, manteniendo la misma actividad y la segunda es aumentar la actividad sin cambiar de alimentación, sin embargo si se combinan las posibilidades de éxito se incrementan.⁷

La obesidad representa un impedimento social que afecta la vida de casi todos lo que la padecen, muchas veces las consecuencias de tipo social y psicológico son más serias que los riesgos biológicos. En 1967 Stuart publicó un trabajo sobre “El control conductual de la sobrealimentación”, basado en la modificación del comportamiento. La terapia conductual se lleva a cabo en grupos pequeños, los principales componentes son: 1 modificación en el comportamiento (o conducta de comer) 2 reforzamiento de conductas adecuadas al comer; 3 Reestructuración cognitiva; 4 Desarrollo de sistemas de apoyo; 5 Programa de ejercicios y actividad física; 6 Programa de orientación alimentaria.⁸

Algunas investigaciones demuestran que la actividad física regular en los niños y adolescentes ayuda a mantener en buena salud huesos, músculos y las articulaciones, al control de peso, al funcionamiento del corazón y pulmones entre otras cosas, además de que los jóvenes que acceden a la actividad física regular adquieren confianza en si mismos y desarrollan sentimientos de éxito, así como excluyen el consumo de tabaco, alcohol, drogas y los comportamientos violentos.⁹

La actividad física mejora la calidad de vida de las personas de todas las edades, Incluyendo a las personas mayores. Dentro de los beneficios biológicos comprobados están el aumento del equilibrio, la fuerza, la coordinación, la flexibilidad y la resistencia, sin embargo de acuerdo a estudios de la Organización Mundial de la Salud se observa que también hay oportunidades de mejorar la salud mental, como el tratamiento del Alzheimer o el mantenimiento de los vínculos sociales, reduciendo el sentimiento de soledad y de exclusión social.¹⁰ Los niveles de inactividad física son altos en todos los países, tanto en desarrollados como en desarrollo, en los primeros más de la mitad de los adultos

⁶ “Obesidad” Cuadernos de Nutrición Editor: Héctor Bourges Rodríguez; Revista Bimestral. México DF Vol.15 No. 1 pp.17-32

⁷ “La actividad física; sus beneficios y usted” Cuadernos de Nutrición Editor: Héctor Bourges Rodríguez; Revista Bimestral. México DF Mayo- Junio 2000 Vol. 23 No. 3 pp.413 – 419

⁸ “La modificación de la conducta alimentaría en el manejo de la obesidad” Cuadernos de Nutrición Editor: Héctor Bourges Rodríguez; Revista Bimestral. México DF Marzo – Abril 1993 Vol. 16 No. 2 pp. 17 – 32

⁹OMS, (2002, 7 de abril) La actividad física y los jóvenes. *Por tu Salud Muévete*. Obtenido por la red mundial el 19 de agosto del 2002: <http://www.who.in/archives/world-health-day.shtml>

¹⁰OMS, (2002, 7 de abril) La actividad física y las personas de edad . *Por tu Salud Muévete*. Obtenido por la red mundial el 19 de agosto del 2002: <http://www.who.in/archives/world-health-day.shtml>

no son suficientemente activos. Las aglomeraciones, pobreza, delincuencia, tráfico, mala calidad del aire y la falta de parques, de instalaciones deportivas y recreativas conspiran contra la actividad física.¹¹

En la búsqueda de investigaciones de Enfermería relacionadas con el problema de obesidad y el sedentarismo así como de la creación de programas en los cuales se les otorgue una atención completa a quienes lo padecen, encontramos que no existen, ya que los estudios que se han realizado en base a esto indican que la población con estas características es muy difícil de tratar, por su debilidad al llevar a cabo el tratamiento.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El sedentarismo y los hábitos nocivos en la alimentación son una de las 10 causas fundamentales de mortalidad, morbilidad y discapacidad en el mundo. Los estudios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre factores de riesgo revelan, que aproximadamente 2 millones de muertes pueden atribuirse cada año a la inactividad física.¹²

La obesidad está considerada como la epidemia de mayor prevalencia en países desarrollados y subdesarrollados, y es un problema que afecta principalmente a las mujeres.

Según O'Donnell "Cuando existe un exceso de energía en la dieta de pobre calidad no se crece, se engorda"¹³ y si a eso se le suma la falta de actividad física, se convierte en un fenómeno de múltiples dimensiones.

Se estima que el riesgo de sufrir obesidad va en aumento conforme a la edad; la probabilidad de que continúe siendo obeso es de 14% si el niño lo es a los seis meses de vida, esta posibilidad aumenta al 41% si lo es a los 7 años, del 70%; a los 10 años y del 80% si presentan obesidad durante la adolescencia.

Los medios de comunicación y la urbanización progresiva pueden contribuir a los cambios de alimentación y el sedentarismo, combinación perfecta para accionar la tendencia a la obesidad.

De no poner en práctica acciones de salud para corregir los hábitos favorecedores de la obesidad, se verá un incremento de las enfermedades asociadas a este problema, como la diabetes, hipertensión, dislipidemias etc.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿La intervención de enfermería con un enfoque de autocuidado basado en la teoría de Orem ayudará a modificar hábitos y estado de salud en el Programa Universitario para Adelgazar Sanamente (PUPAS)?

¹¹ <http://cardiosalud.org.mx>

¹² http://www.who.in/archives/world-health-day/p_y_r.est.shtml

¹³ <http://www.nutrinfo.com.ar/pagina/info/obesinf.pdf>

1.4 JUSTIFICACION

La obesidad constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad, no solo en México sino a Nivel Mundial.

La falta de tratamientos eficaces que ataquen el problema de raíz y la desesperación de los obesos por encontrar una solución fácil y rápida a su problema de exceso de peso los ha incitado a caer presos de la charlatanería y ha generado un mercado creciente de dietas, y productos que se aprovechan de la vulnerabilidad de estas personas.

Por otro lado la nula existencia de investigaciones que relacionen la atención del profesional de Enfermería basadas en el autocuidado, que aporte una solución eficaz a este problema nos ha llevado a realizar un plan de cuidados en el cual se logre no sólo disminuir el exceso de peso sino que adquieran modificaciones en sus hábitos que los llevaran a adquirir una mejor calidad de vida.

1.5 OBJETIVOS

GENERAL

Y Valorar la intervención de Enfermería a través del autocuidado basado en la teoría de Dorotea Orem para modificar hábitos y estado de salud en las personas que integran el Programa Universitario para Adelgazar Sanamente.

ESPECÍFICOS:

- Y Conocer el estado de salud de los participantes.
- Y Identificar si la muestra en estudio modificó sus hábitos de sedentarismo.
- Y Analizar el funcionamiento y desarrollo personal en grupos sociales.
- Y Evaluar la intervención de enfermería para el cumplimiento de las metas del programa.

2. MARCOTEORICO

2.1 TEORÍA DE DOROTHEA OREM

Dorothea Orem, enfermera norteamericana es la autora del modelo conceptual del autocuidado. De todos los modelos éste es el que más ha tenido influencia en la práctica.

Esta teorista comienza la reflexión sobre éste tema en 1958. El enfoque específico del Modelo de Orem es el desarrollo de las capacidades de las personas para alcanzar la meta salud.¹⁴

Los postulados del modelo se pueden desglosar en tres categorías:

- Universales: Son comunes en todos los seres humanos e incluye la conservación del aire, agua, alimentos, eliminación, actividades, descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos y promoción de actividades humanas.
- Relativas al desarrollo: Promueven procedimientos para la vida y para la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adulto y vejez.
- Derivados de las alteraciones de la salud: Cuando el hombre en su funcionamiento humano integrado está seriamente afectado, la capacidad de acción desarrollada resulta seriamente dañada en forma permanente o temporal. El análisis del autocuidado de las alteraciones de la salud ha demostrado que en tales situaciones las necesidades de autocuidado surgen tanto del estado patológico, como de los tratamientos indicados o de los procedimientos para el diagnóstico. Para que las personas con alteraciones de la salud sean capaces de autocuidarse en estas situaciones tienen que ser capaces, de aplicar conocimientos y habilidades necesarias y oportunas para su propio cuidado.¹⁵

¹⁴ SUZANNE K. et. al. *El pensamiento enfermero*. Ed. Massan-Salvat, 1994. Barcelona España. 187 pp.

¹⁵ <http://www.hospitalitaliano.org.ar/docencia/index.php>

Autocuidado: El termino autocuidado, la palabra auto se utiliza en el sentido del ser humano completo. El autocuidado comporta la connotación dual de para uno mismo y realizado por uno mismo. El proveedor de autocuidado se denomina agente de autocuidado. El proveedor de cuidados dependiente se denomina agente de cuidado dependiente. El término de agente se usa en el sentido de persona que lleva a cabo la acción. El autocuidado es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan para el mantenimiento de su propia vida, salud y bienestar.¹⁶

Orem considera su teoría sobre el déficit de autocuidado como una teoría general constituida por tres relacionadas:

- **Teoría del autocuidado:** En la que explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar". Define además tres requisitos de autocuidado, entendiendo por tales los objetivos o resultados que se quieren alcanzar con el autocuidado
- **Teoría del déficit del autocuidado:** describe y explica las razones por las que la enfermera puede ayudar a las personas. En la que describe y explica las causas que pueden provocar dicho déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella, no pueden asumir el autocuidado o el cuidado independiente. Determina cuándo y por qué se necesita de la intervención de la enfermera.
- **Teoría de los sistemas de enfermería:** Describe y explica las relaciones que es necesario establecer y mantener para que se de la relación con la enfermera. En la que se explican los modos en que las enfermeras/os pueden atender a los individuos, identificando tres tipos de sistemas:
 - Sistemas de enfermería totalmente compensadores: La enfermera sule al individuo. Cuando la enfermera esta compensando una incapacidad total o una prescripción que impide a la persona realizar acciones de autocuidado, ésta incapacidad puede estar relacionada con desconocimiento, imposibilidad física o falta de voluntad para realizar la acción.

¹⁶ OREM Dorothea. *Modelo de Orem; Conceptos de enfermería en la práctica*. ED. Massan-Salvat, 1993. Barcelona España, 131 pp.

- Sistemas de enfermería parcialmente compensadores: El personal de enfermería proporciona cuidados. Cuando tanto el enfermero como la persona asistida realizan medidas terapéuticas u otras actividades de cuidado dentro de sus posibilidades.

-Sistemas de enfermería de apoyo-educación: la enfermera actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de realizar las actividades de autocuidado, pero que no podrían hacer sin esta ayuda.¹⁷

Orem define el objetivo de la enfermería como: " Ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener por sí mismo acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y/o afrontar las consecuencias de dicha enfermedad". Además afirma que la enfermera puede utilizar cinco métodos de ayuda: actuar compensando déficit, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo.

El concepto de autocuidado refuerza la participación activa de las personas en el cuidado de su salud, como responsables de decisiones que condicionan su situación, coincidiendo de lleno con la finalidad de la promoción de la salud. Hace necesaria la individualización de los cuidados y la implicación de los usuarios en el propio plan de cuidados, y otorga protagonismo al sistema de preferencias del sujeto.

Por otro lado supone trabajar con aspectos relacionados con la motivación y cambio de comportamiento, teniendo en cuenta aspectos novedosos a la hora de atender a los individuos (percepción del problema, capacidad de autocuidado, barreras o factores que lo dificultan, recursos para el autocuidado, etc.) y hacer de la educación para la salud la herramienta principal de trabajo.

La enfermera actúa cuando el individuo, por cualquier razón, no puede autocuidarse. Los métodos de asistencia de enfermería que D. Orem propone, se basan en la relación de ayuda y/o suplencia de la enfermera hacia el paciente, y son:

1. - Actuar en lugar de la persona, por ejemplo en el caso del enfermo inconsciente.
- 2.- Ayudar u orientar a la persona ayudada, como por ejemplo en las recomendaciones sanitarias a las mujeres embarazadas.
3. - Apoyar física y psicológicamente a la persona ayudada. Por ejemplo, aplicar el tratamiento médico que se haya prescrito.

¹⁷ OREM, Op Cit 73-79 p.

4. - Promover un entorno favorable al desarrollo personal, como por ejemplo las medidas de higiene en las escuelas.

5. - Enseñar a la persona que se ayuda; por ejemplo, la educación a un enfermo colostomizado en cuanto a la higiene que debe realizar.

Concepto de persona:

Concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como tal es afectado por el entorno y es capaz de acciones predeterminadas que le afecten a él mismo, a otros y a su entorno, condiciones que le hacen capaz de llevar a cabo su autocuidado. Además es un todo complejo y unificado objeto de la naturaleza en el sentido de que está sometido a las fuerzas de la misma, lo que le hace cambiante. Es una persona con capacidad para conocerse, con facultad para utilizar las ideas, las palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus esfuerzos, capacidad de reflexionar sobre su propia experiencia y hechos colaterales, a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado y el cuidado dependiente.

Concepto de Salud:

La Salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos.

El hombre trata de conseguir la salud utilizando sus facultades para llevar a cabo acciones que le permitan integridad física, estructural y de desarrollo.

Concepto de Enfermería:

La enfermería es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales.

Los cuidados de Enfermería se definen como ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener, por sí mismo, acciones de autocuidado para conservar la salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta.¹⁸

Asunción del modelo:

- Presupone que el individuo tiende a la normalidad.
- El paciente tiene capacidad, quiere participar en el autocuidado.

¹⁸ Ibidem.

Práctica de la teoría de Orem. Si se lleva a la práctica la Teoría de Orem deben seguirse los siguientes pasos:

Primer paso

- Implica el examen de los factores, los problemas de salud y del déficit de autocuidado.
- Abarca la recolección de datos acerca de estas áreas y la valoración del conocimiento, habilidades, motivación y orientación del cliente. El análisis de los datos para descubrir cualquier déficit de autocuidado, lo cual supondrá la base para el proceso de intervención de enfermería.

Segundo paso

- Implica el diseño y la planificación. Se centra en capacitar y animar al cliente para que participe activamente en las decisiones del autocuidado de su salud

Tercer paso

- Supone poner el sistema de enfermería en acción y asumir un papel de cuidador u orientador.
- Se lleva a cabo por la enfermera y el cliente juntos.

Un sistema de enfermería se construye a través de las actividades de los enfermeros y de las relaciones entre los enfermeros y los sujetos de su cuidado (persona, familia, comunidad).

La teoría general de OREM, D., permite a enfermería horizontalizar la relación vincular, mejorar la calidad del cuidado, reducir los costos y considerar a las personas, familia y grupos comunitarios no sólo como consumidores de salud sino como proveedores de salud. Consideramos que esta teoría es un marco teórico referencial para el desarrollo disciplinar y profesional que permite una clara expansión de la enfermería.

Requisitos de autocuidado universal

Se sugieren ocho requisitos de autocuidado comunes a todos los seres humanos:

1. El mantenimiento de un aporte de aire suficiente
2. El mantenimiento de un aporte de agua suficiente
3. El mantenimiento de un aporte de alimentos suficiente
4. La provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y los excrementos
5. El mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo.
6. El mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción humana
7. La prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humanos.
8. La promoción del funcionamiento y desarrollo humanos dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, el conocimiento de las limitaciones humanas, y el deseo humano de ser normal.¹⁹

Requerimientos de cuidado de la salud a nivel de prevención

- Las personas que sufren enfermedad o trastornos de la salud, tienen requerimientos de cuidados que son específicos para su enfermedad
- El autocuidado de desviación de salud, cuando es de calidad terapéutica, es el cuidado de salud a nivel de prevención secundaria o terciaria en formas de medidas de autocuidado para regular y prevenir los efectos adversos de la enfermedad
- Al ayudar a los pacientes individuales, las enfermeras deben ser capaces de reutilizar las medidas de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación recomendadas.
- Las enfermeras reúnen y aplican información práctica sobre el paciente.
- El cuidado de la salud a estos niveles se convierte en parte del paciente.
- Las enfermeras ayudan a los pacientes en el cuidado de la salud dirigidos a los objetivos de prevención secundaria y terciaria.²⁰

¹⁹ OREM, Op Cit, 141 p.

²⁰ Ibidem, 220 p.

Cambios para la implementación del autocuidado

Pensar en la aplicación de la Teoría del Autocuidado implica en primer lugar aceptar que estamos frente a un proceso social, que tiene como meta ayudar a las personas a involucrarse activamente en el cuidado de su salud, que humaniza la atención, que constituye una herramienta estratégica metodológica y que favorece el ejercicio autónomo del enfermero.

Como toda estrategia innovadora, la aplicación de éste modelo exige cambios en el usuario, en los profesionales y en las Instituciones.

Cambios en los usuarios: Los usuarios necesitan ser ayudados para reconocer sus capacidades, sus derechos y deberes para con su salud y la de los suyos, necesitan dejar de ser consumidores de salud para ser proveedores de salud.

Cambios en las instituciones: Romper con los modelos tradicionales e incorporar cambios no es tarea sencilla, se necesita de un proceso lento, gradual y no exento de dificultades. Las instituciones deberán facilitar la aplicación de ésta modalidad de atención y flexibilizar sus normas.

Cambios en los profesionales: Estamos convencidas que la implementación de éste Modelo y los cambios en la atención de enfermería, deben ser gestionados por los enfermeros, pues su meta profesional es el cuidar la experiencia de la salud humana.

Necesitamos con urgencia cambios en la forma de ser y hacer enfermería en el marco de un modelo propio. Adherir al modelo de Autocuidado es aceptar una filosofía de atención de salud centrada en la persona no en la enfermedad, persona con capacidades y necesidades de aprendizaje para compartir la experiencia, con valores, conocimientos, costumbres, creencias y formas particulares de resolver sus problemas de salud y satisfacer sus necesidades.

Necesitamos pasar de ser expertos en cuidados, de autoridad poseedores de la verdad, a ser facilitadores del proceso de aprendizaje para que cada uno pueda desarrollar sus conocimientos, sus habilidades y sus motivaciones, posibilitando en cada encuentro la participación en la toma de decisiones.

Necesitamos desarrollar la creatividad y el arte en cada relación profesional independientemente del motivo por el cual se genera el encuentro, del contexto en que se realiza, para posibilitar siempre que esta relación sea una interacción educativa mutua.

Elementos básicos para la programación educativa del autocuidado

Según la teoría de Orem, explica que el autocuidado es una conducta aprendida que pretende regular o mantener la integridad de la estructura humana, el funcionamiento y desarrollo; esta conducta se relaciona no sólo con el hombre aislado sino con el contexto, la cultura y los valores.

Conocimientos, habilidades y actitudes.

Entendemos que el proceso educativo debe ser sistematizado. Los modelos teóricos-metodológicos de las diferentes disciplinas constituyen aportes que posibilitan a los profesionales realizar diagnósticos educativos, planificación, implementación y evaluación.

Todo programa debe estar diseñado no sólo teniendo en cuenta aspectos cognitivos, sino también tener en cuenta los ambientes que contribuyen a reforzar y mantener la conducta deseada o lograda en lo personal, interpersonal, comunitaria y social.²¹

Cálculo de la demanda de autocuidado Terapéutico:

Se realiza componente a componente. Un componente, una unidad de demanda de autocuidado terapéutico, se conoce a través de las siguientes operaciones:

- a) Identificación, formulación y expresión de un único requisito de autocuidado en relación con el funcionamiento y desarrollo humanos.
- b) Identificación de la presencia de condiciones humanas y ambientales
- c) Determinación de los métodos o tecnologías para satisfacer el requisito en las condiciones y circunstancias humanas y ambientales predominantes
- d) Establecimiento de los grupos y secuencias de acciones que deben realizarse cuando se selecciona un método o tecnología.²²

Los profesionales de la enfermería llevan acabo la valoración, toma de decisiones, y operaciones productivas para saber qué sucede en las situaciones concretas de la practica de la enfermería ; para saber qué puede cambiarse; para tomar decisiones de lo que debería hacerse; y para producir un sistema o sistemas de cuidados que:

- Asegure la satisfacción de los requerimientos de la persona para la regulación del funcionamiento y desarrollo ahora y durante algún tiempo.
- Protejan la capacidad de acción desarrollada y en vías de desarrollo
- Regulen el ejercicio y desarrollo de las capacidades de la persona para cuidar de si misma o de las personas que dependen de ella.

²¹ STEPHEN J. *Modelo de Orem*. Ed. Massan-Salvat, Barcelona España, 1993, 6-16 p.

²² OREM ,Op Cit. 155 p.

Ejercicio para el desarrollo del concepto de autocuidado:

1. Seleccionar a una persona que tenga una enfermedad crónica, haya sufrido una lesión, aya experimentado una enfermedad aguda o sea una mujer en su primer embarazo.
2. De acuerdo con la capacidad de la persona y su interés y disponibilidad para responder a su solicitud de información, hágale las siguientes preguntas:
 - De que sufre (nombrar el factor condicionante, enfermedad, lesión, etc.) ¿Tiene que cuidarse de manera distinta a como lo hacia antes?
 - ¿Cuáles son algunas de sus nuevas actividades o tareas? ¿Cómo se dio cuenta de la necesidad de realizarlas?
 - ¿Cómo encajo las nuevas tareas en el programa de sus actividades diarias?
 - ¿Puede hacer por si mismo todas esas nuevas tareas? En caso negativo ¿quien le ayuda?
 - ¿Sabia como realizar estas nuevas tareas antes?
 - ¿Cómo se sintió al tener que aprender las nuevas tareas? ¿Cómo se siente ahora al hacerlas?
 - De todas las cosas que sabe debería hacer, ¿hay alguna que tienda a olvidar o que deliberadamente decida no hacer? ¿Por qué?²³

2.2 OBESIDAD

La obesidad constituye un serio problema de salud mundial. En las últimas tres décadas se ha producido un incremento importante de la cifra de personas obesas al punto de alcanzar magnitud de epidemia y de lo que es más importante: sus consecuencias clínico metabólicas. La obesidad está vinculada estrechamente con las principales causas de morbimortalidad y discapacidad.

Se estima el número total de obesos en más de 300 millones de personas, distribuidos en todo el planeta, con una mayor frecuencia en países desarrollados y un incremento en los países en vías de desarrollo y subdesarrollados.

Por otra parte, la obesidad está vinculada con las principales causas de mortalidad: la relación obesidad-diabetes mellitus tipo 2 (DM2), es tan fuerte que el riesgo de los obesos a desarrollar esta última es 93 veces mayor al de las personas no obesas; la prevalencia de muerte súbita es 3 veces mayor en obesos mientras la cardiopatía isquémica (CI) la enfermedad cerebrovascular (ECV) y la

²³ OREM, Op Cit, 5 p.

hipertensión arterial (HTA) son 2 veces más frecuentes en la población obesa que en la no-obesa.

La resistencia a la insulina (RI), importante marcador preedictor de complicaciones clínico metabólicas, forma un binomio con la obesidad, ambas con mecanismos fisiopatológicos y genéticos probablemente comunes, las cuales tienen una importante incidencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos bioquímicos relacionados con la DM2, la HTA la CI y la ECV.²⁴

Uno de los padecimientos más comunes e incapacitantes de la civilización moderna es la obesidad que puede definirse como un exceso de tejido adiposo incompatible con la salud, es el resultado de un desequilibrio entre consumo, gasto y almacenamiento de energía.

Es una enfermedad crónica originada por muchas causas y con numerosas complicaciones, la obesidad se presenta cuando el Índice de Masa Corporal (IMC) en el adulto es mayor de 25 unidades.

Las causas hasta el día de hoy no han sido del todo comprendidas pero se sabe que existen muchos factores causantes de esta grave enfermedad,

Las causas son multifactoriales como:

- **Genéticos:** Los genes involucrados en la obesidad pueden considerarse como predisponentes y pudieran estar actuando uno o varios de ellos en conjunto y estos son:

Gen	Localización	Intervención
OB	7q 32	Codifica para elaborar la proteína LEPTINA
OB-R	p 31	Es el gen del receptor de la proteína LEPTINA
Fat	11p 15.1	Interviene en la formación de la PROINSULINA
TUB	11p 15.4	Se presenta en OBESIDAD y diabetes
TULP 1	6p 21.3	Se presenta en OBESIDAD y diabetes
TULP	2 19q 13.1	Se presenta en OBESIDAD y diabetes
AY	20q 11.2	Se presenta en OBESIDAD, diabetes y presentan pelo amarillo

Fuente: <http://nutrinfo.com>

²⁴ ARANZETA J. *La obesidad como riesgo cardiovascular*. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires 2004 51-52 p.

Metabólicos: El uso energético de las calorías varía considerablemente entre una persona y otra.

Algunas personas son más eficientes en lo que se refiere a la utilización de calorías para poder mantener la temperatura corporal y para llevar a cabo los procesos metabólicos

- **Factores psicológicos:** Diversos estudios han demostrado que obesos y gente normal no se refieren a la misma sensación corporal cuando utilizan el termino “hambre”, las contracciones gástricas desaparecen tan pronto como una pequeña cantidad de alimento se introduce en el estomago, el comer más allá de este limite esta bajo control externo como olor y sabor de los alimentos por esta razón los obesos tienen dificultad para dejar de comer, algunos presentan el *síndrome del consumo nocturno de alimentos* en el que sufren de insomnio y de un apetito voraz por las noches, con marcada anorexia por las mañanas.
- **Influencias culturales:** El comer es una de las actividades sociales más relevante, tanto en familia como en círculos de amistades. Las normas aceptadas respecto a la forma y volumen del cuerpo influyen de manera decisiva en las ideas de los diferentes individuos. Estos conceptos culturales profundamente enraizados constituyen un obstáculo muy difícil de superar en el combate de la obesidad.
- **Actividad Física:** El sedentarismo es una de las principales causas de la obesidad y está comprobado que la actividad física es uno de los mayores determinantes del uso de la energía del cuerpo.

El hecho de incrementar la actividad física hace que el cuerpo tenga que utilizar más calorías y logra que el balance calórico del cuerpo sea más favorable para no presentar obesidad.

Además de ayudar a combatir la obesidad el entrenamiento físico arroja efectos benéficos sobre el riesgo de sufrir padecimientos coronarios, disminuye el ausentismo y accidentes de trabajo y promueve la sensación de bienestar.

- **Tamaño y número de células:** El tejido adiposo, al igual que cualquier otro tejido, crece mediante el aumento en el número y/o tamaño de las células. Aproximadamente el 80% de niños con sobrepeso se mantienen así hasta llegar a la vida adulta, en los adultos obesos el 30 % tendía a la obesidad cuando eran niños; el peso al nacer no se relaciona con el peso en la vida adulta pero el peso a los cinco años si parece guardar cierta relación con esta ultima.

- **Neuroendócrinas:** obesidad de origen en el hipotálamo, enfermedad de Cushing (niveles altos de cortisol), hipotiroidismo (baja de niveles de tiroides), síndrome de ovario poliquístico, deficiencia de hormona de crecimiento.
- **Medicamentosas:** Los antidepresivos de origen tricíclico han demostrado un aumento de grasa y una ganancia de peso importante, presentando cuadro de obesidad; los tratamientos largos a base de corticoides han demostrado un aumento de grasa y de peso, también presentando obesidad
- **Hormonas:** En condiciones de ingesta normal, la insulina promueve la síntesis de grasa y las concentraciones plasmáticas aumentan en la obesidad, el hiperinsulinismo se debe a la falta de sensibilidad de los tejidos. La hiperactividad suprarrenal, como la que se presenta en el síndrome de Cushing, produce un tipo de obesidad que involucra cuello y tronco, pero no las extremidades ni la cadera.²⁵

Clasificación de acuerdo a la distribución de la grasa corporal

Podemos distinguir 2 grandes tipos de obesidad atendiendo a la distribución del tejido adiposo:

a) Obesidad abdominovisceral o visceroportar , (también denominada de tipo androide)

Predominio del tejido adiposo en la mitad superior del cuerpo: cuello, hombros, parte superior del abdomen. Este tipo de obesidad, tanto en el varón como en la mujer, se asocia claramente con un aumento del riesgo de desarrollar Diabetes tipo 2, Aterosclerosis, hiperuricemia e hiperlipidemia, consecuencia directa del estado de insulinoresistencia.

b) Obesidad femoro-glútea o ginecoide: Se caracteriza por presentar adiposidad en glúteos, caderas, muslos y mitad inferior del cuerpo.

²⁵ DONALD S. MC. *La nutrición y sus trastornos*. Manual moderno, 1983. México 173 p.

CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A LA CELULARIDAD

Distingue 2 tipos de obesidad:

I. Hipertrófica

Se observa en el adulto, consiste en un aumento de tamaño del adiposito. Se asocia a complicaciones metabólicas y cardiovasculares dado que presenta una distribución abdominovisceral.

II. Hiperplásica

En general es la que observamos en la infancia. Se caracteriza por un aumento del número total de adipositos y por lo general presenta un patrón de distribución ginecoide.²⁶

Desde el punto de vista práctico se utiliza para su definición el índice de masa corporal (IMC) por su buena correlación con la grasa total. El (IMC) es igual al peso en kg/talla²

En la clasificación de sobrepeso y obesidad propuesta por Organización Mundial de la Salud (OMS), el punto de corte para definir la obesidad es de un valor de IMC=30, limitando el rango para la normalidad a valores de IMC entre 18,5–24,9, y el de sobrepeso a valores de IMC entre 25–29,9.²⁷

Clasificación de la obesidad según el IMC:

Tipificación	IMC
Peso insuficiente	<18,5
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado I	25 – 26,9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27 – 29,9
Obesidad de tipo I	30 – 34,9
Obesidad de tipo II	35 – 39,9
Obesidad de tipo III (mórbida)	40 – 49,9
Obesidad de tipo IV (extrema)	>50

²⁶ TAYLOR, *Nutrición Clínica*, Interamericana Mc Graw-Hill, México, 1991, 211 p.

²⁷ ARANZETA, Op. Cit. 49 p.

Fuente: <http://www.healthandage.com>

Complicaciones:

La obesidad extrema incrementa el trabajo respiratorio, disminuye la reserva respiratoria y la capacidad máxima y produce cambios en la circulación que contribuyen a la aparición de disnea.

Con frecuencia la obesidad precede a la diabetes en la edad adulta, la alteración de la tolerancia a la glucosa puede deberse a un agotamiento pancreático. En el paciente obeso no diabético, las concentraciones excesivas de insulina en presencia de concentraciones normales de glucosa se deben a una resistencia a la insulina por parte de las células del tejido adiposo que tienen mayor tamaño de lo normal. La insulina inhibe la lipólisis y estimula la captura de carbohidratos y la síntesis de grasa en células del tejido adiposo, en el hígado.

Secuelas de la obesidad

- **Cardiovasculares:** Hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, arterosclerosis, enfermedad coronaria, insuficiencia venosa.
- **Cerebrales:** Accidente vascular cerebral.
- **Dermatológicas:** Estrías, pigmentación de la piel, hirsutismo, sudoración profusa, furunculosis, infecciones por hongos
- **Gastrointestinales** :Reflujo esofágico, gastritis, litiasis vesicular, hígado graso, colitis, cáncer de colon, hemorroides
- **Genitourinarias:** Incontinencia urinaria, cálculos renales, alteraciones en la menstruación, cáncer de próstata, lesiones benignas y malignas en el útero, lesiones benignas y malignas en los senos.
- **Metabólicas:** Diabetes, resistencia a la insulina, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hiperlipidemia mixta, gota.
- **Osteoarticulares:** dificultad para la movilización, hipotrofia muscular, artritis de miembros inferiores, artritis de columna vertebral , hernia de disco intervertebral
- **Psicológicas:** pérdidas de la autoestima, depresión
- **Pulmonares:** fatiga, falta de aire, dificultad al respirar durante el sueño, trombosis pulmonar
- **Reproductivas:** alteración en la ovulación, infertilidad, relaciones sexuales ineficientes, alto riesgo durante el embarazo
- **Sanguíneas:** poliglobulia
- **Sociales:** discriminación social, laboral y escolar, aislamiento
- **Otras:** hernias, eventraciones, mayor riesgo de sufrir accidentes

Prevención:

Así como la obesidad es el resultado de la ganancia gradual e imperceptible de peso a lo largo de los años, el descenso de peso es el resultado de la resistencia cotidiana al consumo de alimentos excesivos y el ejercicio regular.

La educación nutricional y el ejercicio como parte de la educación para la salud en diversos niveles, debe concentrarse en la disminución de peso en determinadas etapas de la vida.

Tratamiento:

La obesidad puede considerarse un estilo de vida que se defiende y que requiere de un cambio de actitud y comportamiento.

Diversos métodos de tratamiento que se basan en la modificación del comportamiento, deben de considerar la sobrealimentación e hipoactividad como resultados de un comportamiento aprendido, y que por lo mismo, puede desaprenderse, y como padecimientos que se expresan de manera sintomática, independientemente de la etiología de la obesidad, a través de la sobrealimentación e hipoactividad, y que son precisamente estas manifestaciones las que deben combatirse.

Esta técnica supone un análisis de las circunstancias en las que se produce el consumo de alimentos. Los esfuerzos se dirigen a prevenir la ingesta en exceso en respuesta a diversos estímulos sociales y psicológicos.²⁸

Los principios fundamentales del tratamiento son básicamente los mismos que hace 20 años, considerando en los programas conservadores dieta, modificaciones conductuales y ejercicio. Quizá los cambios fundamentales se basan en considerar a la obesidad como una patología crónica que requiere de tratamiento a largo plazo y su mejor evaluación en cuanto a factores pronósticos y resultados.

El profesional o equipo tratante debe mantener una actitud crítica frente a la demanda real o excesiva de atención en la obesidad, a fin de definir en forma adecuada indicaciones, objetivos y limitaciones del tratamiento. La demanda por atención puede surgir por derivación médica al especialista o programa multidisciplinario, pero también espontáneamente y en forma mayoritaria por el paciente, cuya solicitud se debe evaluar, proponiendo una terapia proporcional al problema planteado.

Antes de decidir una conducta terapéutica, se debe efectuar una evaluación clínica completa, que nos permita, entre otras cosas, reconocer los factores causales, la

²⁸ DONALD, S. Op. Cit. 179-182 p.

intensidad y evolución del sobrepeso, la presencia de patologías asociadas, el grado de motivación del paciente, las características de distribución de la grasa corporal y la presencia de patologías asociadas, limitantes o no del tratamiento, diagnosticadas y no diagnosticadas previamente. El laboratorio clínico y de evaluación nutricional juega un papel fundamental de apoyo diagnóstico y de seguimiento en la evolución.

El enfrentamiento multidisciplinario debe considerar objetivos terapéuticos reales, integrando al criterio médico los contextos psicosocial, económico y cultural del paciente, junto a las metas de peso a perder y el objetivo de manutención a largo plazo.

Definir en forma adecuada los objetivos individuales no es fácil. Las distintas acciones para alcanzar el objetivo propuesto en forma individual, deben estar integradas entre los miembros del equipo multidisciplinario compuesto por médicos, nutricionistas, kinesiólogos y psicólogos.

La obesidad y la historia personal del paciente generan actitudes y comportamientos que se pueden considerar comunes o característicos de los pacientes obesos. Es frecuente que el paciente manifieste la necesidad de recurrir a la comida como elemento compensatorio del sentimiento de culpa en relación con la imagen o conducta alimentaria; también a menudo tiene dificultad para manejar la frustración, concomitante con una disminución de la autoestima y distorsión de la imagen corporal. En este sentido, la obesidad es un elemento más que se suma a un todo, por lo que es inadecuado considerar hoy día la baja de peso como único objetivo del tratamiento. Hacerlo condena al paciente al fracaso desde el inicio. El enfrentamiento integral debe pretender, hasta donde sea posible, modificar las características que definen al individuo obeso y los factores causales y los factores de riesgo asociados.

El principio fundamental subyacente de un programa de control de peso seguro y efectivo es que el peso solamente puede perderse mediante un equilibrio energético negativo, que tiene lugar cuando el consumo calórico supera la ingesta calórica.

El medio más efectivo de crear un déficit calórico es mediante una combinación de dieta (ingestión calórica reducida) y ejercicio (aumento del consumo de calorías)

Actitud y actividad física

Numerosas razones fundamentan la incorporación de la actividad física regular y eficiente en un programa integral y multidisciplinario de tratamiento de la obesidad. Como única estrategia, el ejercicio físico es ineficaz para el logro de una baja de peso significativa, pero combinado con la dieta hipocalórica contribuye a mejorar la magnitud de pérdida de peso, modifica favorablemente el metabolismo de grasas e hidratos de carbono, mejora la sensibilidad periférica a la insulina, contribuyendo a disminuir la compulsión y voracidad por comer; en lo psicológico, puede tener un rol modulador positivo, mejorando la sensación de bienestar y autoestima, al permitir al paciente mejorar su capacidad física e imagen, con una mejor relación corporal; quizás su papel más trascendente se relaciona con las estrategias de mantención de peso y cambios en la composición corporal del individuo.²⁹

El ejercicio físico aislado sin restricción calórico tiene solo un efecto moderado en la pérdida de peso y de grasa. El efecto del ejercicio sobre el peso puede estar influenciado por factores genéticos y de género; en los varones, el ejercicio consigue mayores reducciones de peso que en las mujeres. Los programas de ejercicio de al menos 3 días por semana con una intensidad y duración suficiente para consumir aproximadamente 250- 300 Kcal.; por sesión sugieren que este sería el nivel umbral para conseguir reducir el peso total y perder más grasa. Si el ejercicio se practica 4 días por semana, un gasto calórico de 200 Kcal. Por sesión sería suficiente para reducir el peso

La Asociación Americana de Medicina Deportiva (ACSM) recomienda que las personas con sobrepeso u obesidad aumenten progresivamente su actividad física hasta un mínimo de 150 minutos por semana de ejercicio de intensidad moderada. Es recomendable que suplementen su actividad física con ejercicios de resistencia con el fin de aumentar su fuerza muscular³⁰

Sedentarismo

Actividad física es todo movimiento corporal producido por los músculos y que requiere un gasto energético.

Cuando el movimiento es programado, estructurado, repetitivo y es realizado para mejorar o mantener uno o más de los componentes del estado de forma física, lo denominamos ejercicio físico.

Cuando la cantidad de actividad física no alcanza el mínimo necesario para mantener un estado saludable, hablamos de sedentarismo.

²⁹ GREKIN C. *Manejo de la obesidad a través de un programa multidisciplinario*. Boletín de la escuela de medicina, universidad católica de Chile. Vol. 26, No. 1, 1997

³⁰ . ARANZETA J. Op Cit 179 p.

La falta de ejercicio o sedentarismo disminuye la capacidad de adaptación a la actividad física posterior cayendo así en un círculo vicioso. A su vez, la proporción de grasa es cada vez mayor en relación con los demás tejidos, aunque no necesariamente haya aumentado de peso, debido a la disminución de la masa muscular.

El sedentarismo acarrea también disfunciones orgánicas: estreñimientos, várices, propensión a la inflamación de los órganos abdominales (provocada por distensión de los músculos debilitados de la pared abdominal), sensación de fatiga, muchos dolores de espalda que no tienen origen en traumatismos o enfermedades se deben a la debilidad de los músculos de esa zona, que se contractura de forma casi permanente. A menudo, el simple esfuerzo de mantener erguida la espalda representa para el sedentario una exigencia mayor de la que sus músculos son capaces de soportar.

Cuando se lleva una vida sedentaria, el esqueleto se vuelve frágil, débil y pierde paulatinamente su aptitud para cumplir funciones más allá de los movimientos rutinarios. El esqueleto del individuo sedentario se descalcifica progresivamente (lo que deviene en osteoporosis) y se vuelve menos resistente a tensiones, más frágil a los traumatismos y más propenso a enfermedades degenerativas como artrosis y artritis, que el de quienes viven asiduamente entrenados.

La actividad física beneficia la función cardiorrespiratoria y de ella depende nuestra resistencia al esfuerzo. Una vida sedentaria, que suele ir acompañada por una mala alimentación y un mal descanso, desemboca irremediablemente en un deterioro del organismo y, en muchos casos, en una enfermedad crónica, como las cardiovasculares que están fuertemente asociadas a las condiciones de vida.

Los músculos del cuerpo tienden a aplanarse, a perder fuerza y a endurecerse si no se los trabaja correcta y periódicamente; lo mismo ocurre con la flexibilidad: hay que ejercitarla si no queremos perderla; todo esto nos demuestra hasta qué punto una vida sedentaria influye de manera negativa en nuestra calidad de vida.

El llevar una vida físicamente activa produce numerosos beneficios tanto físicos como psicológicos para la salud:

- Disminuye el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares.
- Previene y/o retrasa el desarrollo de hipertensión arterial, y disminuye los valores de tensión arterial en hipertensos.
- Mejora el perfil de los lípidos en sangre (reduce los triglicéridos y aumenta el colesterol HDL).
- Disminuye el riesgo de padecer Diabetes no insulino dependiente.
- Disminuye el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer (colon, mama).
- Mejora el control del peso corporal.
- Ayuda a mantener y mejorar la fuerza y la resistencia muscular, incrementando la capacidad funcional para realizar otras actividades físicas de la vida diaria.
- Ayuda a mantener la estructura y función de las articulaciones, por lo que puede ser beneficiosa para la artrosis.
- Ayuda a conciliar y mejorar la calidad del sueño.
- Mejora la imagen personal.
- Ayuda a liberar tensiones y mejora el manejo del estrés.
- Ayuda a combatir y mejorar los síntomas de la ansiedad y la depresión, y aumenta el entusiasmo y el optimismo.
- En adultos de edad avanzada, disminuye el riesgo de caídas, ayuda a retrasar o prevenir las enfermedades crónicas y aquellas asociadas con el envejecimiento. De esta forma mejora su calidad de vida y aumenta su capacidad para vivir de forma independiente.³¹

Al igual que otros factores, el sedentarismo es un factor de riesgo modificable, lo que significa que la adopción de un estilo de vida que incluya la práctica de ejercicio físico interviene en la mejora de la salud de la persona sedentaria y reduce su riesgo cardiovascular.

2.3 HÁBITOS ALIMENTICIOS RELACIONADOS CON LA OBESIDAD

Conducta alimentaría

La dieto-terapia propuesta tiene como objetivo inicial lograr un balance calórico negativo que contribuya a la pérdida de peso. Es necesario motivar al paciente para que se adhiera a la dieta; la motivación y adhesión son elementos muy frágiles, por lo que el sistema debe considerar controles individuales y actividades grupales que contribuyan a perpetuarlas.

Las actividades con los distintos especialistas del equipo tienen como objeto educar nutricionalmente al individuo, entregando conocimientos sobre la composición y el valor calórico y de saciedad de los alimentos; además deben

³¹ MORENO, *La obesidad en el tercer milenio*. Edit. Panamericana, España, 2005, 237-238 p.

entregar las herramientas que permitan al paciente adquirir en forma progresiva un mayor control sobre la conducta alimentaria, pilar fundamental para intentar mantener a largo plazo el objetivo alcanzado. La dieta es una de las herramientas más adecuadas a utilizar para lograr los cambios que requiere el tratamiento, por lo que debe ser personalizada, respetando los objetivos, hábitos sociales, laborales, gustos, religión y estrato socioeconómico³²

Una dieta bien equilibrada debe contener cantidades adecuadas de proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas, minerales y agua

2.4 ASPECTOS PSICOSOCIALES

2.4.1 DEPRESION

Epidemiológica y estadísticamente en 1976 la depresión aparece como la cuarta causa de internamiento psiquiátrico en el Distrito Federal, en personas entre los 45 y 64 años de edad con una frecuencia de 4.5 a 5 en los hombres y 3% en las mujeres.³³

Los trastornos se manifiestan principalmente en tristeza vital frecuentemente acompañada de angustia, puede relacionarse a situaciones de pérdida.

La importancia de la depresión radica en su elevada frecuencia y en la magnitud del sufrimiento. Los trastornos depresivos pueden ser divididos en tres grupos:

- Con sintomatología depresiva: Baja autoestima, sentimientos de impotencia y desesperanza, tristeza y angustia.
- Trastornos bipolares: fases depresivas alternadas con manía o hipomanía.
- Depresión no bipolar: Episodio depresivo mayor se difiere del grupo con síntomas depresivos por la persistencia y la intensidad de los síntomas y la interferencia con la capacidad de las personas para desarrollar sus funciones habituales.

Los componentes biológicos involucrados en los trastornos afectivos ofrecen pocas posibilidades de ser abordados para desarrollar acciones de prevención primaria en un futuro inmediato.

³² GREKIN C. *Manejo de la obesidad a través de un programa multidisciplinario*. Boletín de la escuela de medicina, universidad católica de Chile. Vol. 26, No. 1, 1997

³³ www.cardiosalud.com.mx

Una opción de intervención preventiva se plantea a nivel de los grupos de mayor riesgo, los trastornos afectivos tienen una base familiar genética, los hijos de padres con un trastorno afectivo representan un grupo de alto riesgo.

Las variables asociadas a la depresión incluyen sexo, edad, clase social y estado civil, estrés y situaciones adversas en la vida.

Otras variables son las cargas de la vida o agentes estresantes crónicos como: la percepción de barreras para alcanzar metas o mejorar la condición de vida, la percepción de que los logros no se equiparan con los esfuerzos realizados, las demandas excesivas en relación con la capacidad de respuesta del individuo, la frustración de expectativas en el papel social, la carencia de recursos básicos.

El trabajo es, por lo tanto, fuente de satisfacciones que conducen al sentimiento de realización personal. Entre los agentes estresantes más comunes en el medio laboral se identifican los siguientes: salario insuficiente, inestabilidad en el trabajo y desempleo, tiempo extra excesivo, jornada laboral doble, cambios de turno, demanda excesiva, metas excesivas, trabajo monótono que requiere poca habilidad pero atención constante, conflictos interpersonales, responsabilidad mal definida, aislamiento social.

Las reacciones más comunes a la sobrecarga de agentes estresantes se manifiestan en síntomas como dolores de cabeza, espalda y cuello, calambres, tensión en los músculos de la mandíbula, dificultad para conciliar el sueño y cansancio al despertar, trastornos digestivos, reacciones tales como fatiga, irritabilidad, poca concentración, aburrimiento, ansiedad, disminución de la autoestima, sentimientos de irrealidad y depresión, así como cambios en la conducta: aumento en el consumo de tabaco, alcohol, drogas y tranquilizantes; impulsividad y accidentes, como efectos sociales: deterioro de las relaciones interpersonales y aislamiento.

La sobrecarga impuesta por factores estresantes y estilos de vida tienen consecuencias a mediano y largo plazo como: la enfermedad coronaria, hipertensión arterial y afecciones gastrointestinales como ansiedad crónica, insomnio y depresión, así como consecuencias sociales, como el deterioro en las relaciones matrimoniales, familiares y sociales.³⁴

³⁴ DE LA FUENTE Ramón. *Salud Mental en México*. Fondo de Cultura Económica; 1997. México. 135 p.

2.4.2 ESTRES

El estrés evoca una respuesta fisiológica generalizada del cuerpo a las exigencias físicas, psicológicas o ambientales. A lo largo de la vida todas las personas se encuentran con cambios buenos y malos que producen estrés.¹³

Es un conjunto de reacciones y síntomas físicos y psíquicos que experimenta la persona cuando está sometida a fuertes presiones de la vida cotidiana: familiar, laboral, social y económica.

Existen elementos estresantes, entre ellos podemos mencionar el entorno laboral inadecuado, donde muchas veces la persona se siente sometida a exigencias o presiones que van más allá de sus límites, también el entorno familiar cuando no existe armonía, acompañamiento, afectividad y comprensión, un hogar en donde como rutina imperan las discusiones fuertes y el uso de calificativos hacia el otro cónyuge de una manera fuerte y agresiva, hacen que la persona tenga un desequilibrio emocional.

Fases del Estrés

La primera fase está referida a una alarma, fisiológicamente, en algunas personas se da una sudoración en manos y pies, mareos breves, cefaleas (dolores de cabeza intermitente), tendencia al insomnio o se pone irritable y airado (se enoja con facilidad), grita por cualquier suceso.

La segunda fase es la de la resistencia, esta fase va más allá de la fase de alarma, es cuando la persona agota su capacidad de soporte ya que ella tiene un límite.

En esta fase se frustra, sufre y pierde energías, algunas veces va acompañado de ansiedad por un probable fracaso en su vida.

La tercera fase es la de agotamiento.

Esta fase lógicamente es más agravante porque en muchas ocasiones se combinan la fatiga, la ansiedad, la depresión, angustia, insomnio, irritabilidad, ira, tensión muscular y nerviosa.

En esta fase sus pensamientos son de pesimismo y negativismo, llega a sufrir mucho temor y se dan casos en que la persona no puede salir sola.

Existen muchas causas de estrés, como cambios en:

- Sobrecargas de trabajo físico o mental
- Fumar
- Ruido
- Miedos
- Falta de capacidad de influir
- Transito vial
- Perturbaciones al ritmo natural
- Ansias de progresar³⁵

2.4.3 AUTOESTIMA

Toda persona tiene en su interior sentimientos, que según su personalidad puede manifestarlos de diferentes maneras, muchas veces estas manifestaciones dependen de otros factores, según el lugar físico, sentimental y emocional, éstos pueden influir positiva o negativamente en la formación de la persona es decir en la autoestima.

La autoestima es el sentimiento valorativo de nuestro ser, de nuestra manera de ser, de quienes somos nosotros, del conjunto de rasgos corporales, mentales y espirituales que configuran nuestra personalidad, esta se aprende, cambia y la podemos mejorar. Es a partir de los 5-6 años cuando empezamos a formarnos un concepto de cómo nos ven nuestros mayores (padres, maestros), compañeros, amigos, etcétera y las experiencias que vamos adquiriendo.

Según como se encuentre nuestra autoestima, ésta es responsable de muchos fracasos y éxitos, ya que una autoestima adecuada, vinculada a un concepto positivo de mí mismo, potenciará la capacidad de las personas para desarrollar sus habilidades y aumentará el nivel de seguridad personal, mientras que una autoestima baja enfocará a la persona hacia la derrota y el fracaso.

Baja Autoestima

Todos tenemos en el interior sentimientos no resueltos, aunque no siempre seamos conscientes de estos. Los sentimientos ocultos de dolor suelen convertirse en enojo, y con el tiempo volvemos el enojo contra nosotros mismos, dando así lugar a la depresión. Estos sentimientos pueden asumir muchas formas: odiarnos a nosotros mismos, ataques de ansiedad, repentinos cambios de humor, culpas, reacciones exageradas, hipersensibilidad, encontrar el lado negativo en situaciones positivas o sentirse impotentes y autodestructivos.

³⁵ Ibidem

Cuando una persona no logra ser auténtica se le originan los mayores sufrimientos, tales como, enfermedades psicológicas, la depresión, las neurosis y ciertos rasgos que pueden no llegar a ser patológicos pero crean una serie de insatisfacciones y situaciones de dolor, como por ejemplo, timidez, vergüenza, temores y trastornos psicosomáticos

La autoestima es importante porque es nuestra manera de percibirnos y valorarnos como así también moldea nuestras vidas. Una persona que no tiene confianza en sí misma, ni en sus propias posibilidades, puede que sea por experiencias que así se lo han hecho sentir o por mensajes de confirmación o desconfirmación que son transmitidos por personas importantes en la vida de ésta, que la alientan o la denigran.

Otra de las causas por las cuales las personas llegan a desvalorizarse, es por la comparación con los demás, destacando de éstos las virtudes en las que son superiores, por ejemplo: sienten que no llegan a los rendimientos que otros alcanzan; creen que su existencia no tiene una finalidad, un sentido y se sienten incapaces de otorgárselo; sus seres significativos los descalifican y la existencia se reduce a la de un ser casi sin ser, no llegan a comprender que todas las personas son diferentes, únicas e irrepetibles, por lo que se consideran menos que los demás.

La persona va creciendo y formando su personalidad dentro del ambiente familiar, que es el principal factor que influye en la formación de la misma, ya que le incorpora a ésta los valores, reglas y costumbres que a veces suelen ser contraproducentes, algunos de los aspectos ya mencionados son incorporados, a la familia, por medio del "modelo" que la sociedad nos presenta, y éste es asimilado por todos los grupos sociales, pero, la personalidad de cada uno, no sólo se forma a través de la familia, sino también, con lo que ésta cree que los demás piensan de ella y con lo que piensa de sí misma, al salir de este ambiente y relacionarse con personas de otro grupo diferente.

Actitudes o posturas habituales que indican autoestima baja

Autocrítica dura y excesiva que la mantiene en un estado de insatisfacción consigo misma, hipersensibilidad a la crítica, por la que se siente exageradamente atacada/o, herida/o; hecha la culpa de los fracasos a los demás o a la situación; cultiva resentimientos tercos contra sus críticos.

Indecisión crónica, no por falta de información, sino por miedo exagerado a equivocarse, deseo innecesario por complacer, por el que no se atreve a decir no, por miedo a desagradar y a perder la buena opinión del peticionario, perfeccionismo, autoexigencia esclavizadora de hacer "perfectamente" todo lo que intenta, que conduce a un desmoronamiento interior cuando las cosas no salen con la perfección exigida, culpabilidad neurótica, por la que se acusa y se condena por conductas que no siempre son objetivamente malas, exagera la magnitud de sus errores y delitos y/o los lamenta indefinidamente, sin llegar nunca a perdonarse por completo, hostilidad flotante, irritabilidad a flor de piel, siempre a punto de estallar aún por cosas de poca importancia, propia del supercrítico a quién todo le sienta mal, todo le disgusta, todo le decepciona, nada le satisface, tendencias defensivas, un negativo generalizado (todo lo ve negro: su vida, su futuro y, sobre todo, su sí mismo) y una inapetencia generalizada del gozo de vivir y de la vida misma³⁶.

El ejercicio físico puede influir en la autoestima mediante agentes como:

- El aumento de la forma física.
- El logro de objetivos.
- Sensaciones de bienestar somático.
- Una sensación de competencia, dominio o control.
- La adopción de conductas saludables asociadas.
- Experiencias sociales.
- La atención experimental.
- El refuerzo por medio de personas significativas

2.4.4 MOTIVACION

La motivación es, en síntesis, lo que hace que un individuo actúe y se comporte de una determinada manera; es una combinación de procesos intelectuales, fisiológicos y psicológicos que decide, en una situación dada, con qué vigor se actúa y en qué dirección se encauza la energía.

Los factores que ocasionan, canalizan y sustentan la conducta humana en un sentido particular y comprometido.

La motivación es un término genérico que se aplica a una amplia serie de impulsos, deseos, necesidades, anhelos, y fuerzas similares, en los seres humanos, la motivación engloba tanto los impulsos conscientes como los inconscientes.

³⁶ TOMOTSU. "Psicología social y psicología" Editorial Paidós. Argentina 1971. 37 p.

Las teorías de la motivación, en psicología, establecen un nivel de motivación primario, que se refiere a la satisfacción de las necesidades elementales, como respirar, comer o beber, y un nivel secundario referido a las necesidades sociales, como el logro o el afecto, se supone que el primer nivel debe estar satisfecho antes de plantearse los secundarios.

La jerarquía de las Necesidades de Maslow: Esta es la teoría de motivación por la cual las personas están motivadas para satisfacer distintos tipos de necesidades clasificadas con cierto orden jerárquico.

- Necesidades de autorrealización
- Necesidades secundarias
- Necesidades de estima
- Necesidades sociales o de pertinencia
- Necesidades de seguridad
- Necesidades primarias
- Necesidades fisiológicas

Influencia del grupo en la Motivación:

Las personas tratan de satisfacer al menos una parte de sus necesidades, colaborando con otros en un grupo, en él, cada miembro aporta algo y depende de otros para satisfacer sus aspiraciones.

Es frecuente que en este proceso la persona pierda algo de su personalidad individual y adquiera un complejo grupal, mientras que las necesidades personales pasan a ser parte de las aspiraciones del grupo.

Es importante señalar que el comportamiento individual es un concepto de suma importancia en la motivación, tiene como características el trabajo en equipo y la dependencia de sus integrantes, para que pueda influir en un grupo, el gerente no debe tratarlo como un conjunto de individuos separados, sino como un grupo en sí.

Cuando los gerentes quieran introducir un cambio lo más apropiado sería aplicar un procedimiento para establecer la necesidad del cambio ante varios miembros del grupo, y dejar que ellos de alguna manera, logren que el grupo acepte el cambio.

Es común que los integrantes de cualquier grupo, escuchen y den más importancia a lo que dice otro miembro del grupo que a las personas que sean ajenas a éste.

Cuando se trata de grupos se deben tener en cuenta ciertos requisitos básicos para lograr la motivación:

- Saber a quién poner en cierto grupo de trabajo
- Desplazar a un inadaptado
- Reconocer una mala situación grupal

Las diversas investigaciones realizadas han demostrado que la satisfacción de las aspiraciones se maximiza cuando las personas son libres para elegir su grupo de trabajo.³⁷

2.5 EJERCICIO FISICO

La actividad física se define como el movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere consumo de energía, mientras que el ejercicio es un tipo de actividad física que se define como un movimiento corporal planificado, estructurado y repetitivo realizado para mejorar o mantener uno o más componentes del buen estado físico.

El desarrollo y mantenimiento de un estilo de vida físicamente activo se asocia a diferentes factores como: el nivel socioeconómico, las influencias culturales, la edad o el estado de salud.

La inactividad física es más frecuente entre los estratos sociales más desfavorecidos desde el punto de vista social, económico y educativo.

Un buen estado cardiorrespiratorio o buen estado físico, es un conjunto de atributos que permite a una persona realizar actividad física, el buen estado cardiorrespiratorio hace referencia a la capacidad del sistema circulatorio y del aparato respiratorio para aportar oxígeno durante la realización de actividad física mantenida, esta determinado por la actividad física habitual influenciado por otros factores como la edad, el sexo, la herencia y el estado global de salud³⁸

El ejercicio físico regular es el primer pilar para mejorar la salud desde todos los puntos de vista.

³⁷ RICARDO Administración de Organizaciones. Ediciones Interoceánicas S.A. Buenos Aires, 1993. 52 p.

³⁸ ARANZETA J .Op. Cit. 84 p.

2.5.1 BENEFICIOS

Además de aumentar el consumo de energía y el equilibrio energético negativo para perder peso, el ejercicio aeróbico asegura que la pérdida de peso se deba a la pérdida de grasa en lugar de la pérdida de tejido muscular.³⁹

Ayuda a perder peso, y a mantener el peso que se ha perdido, disminuye el estrés, aumenta la fuerza física y aumentará la autoestima; además, disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Otro efecto benéfico del ejercicio físico regular es que aumenta las HDL, (lipoproteínas de alta densidad) o colesterol "bueno", que tienen un efecto protector sobre las arterias.

El ejercicio físico fortalece el corazón al hacerlo latir más fuerte, los músculos aumentan también su capacidad de utilizar oxígeno, y se libera más oxígeno en ellos, lo que aumenta su capacidad de trabajo; a la larga, el ejercicio físico realizado regularmente hace al corazón más eficaz, y va a necesitar latir menos veces para funcionar igual cuando este en reposo.

Lo primero que ocurre cuando se inicia el ejercicio, es un aumento de la frecuencia cardíaca y de la respiratoria.

El aumento de la frecuencia cardíaca se da porque los músculos necesitan más cantidad de sangre para poder funcionar adecuadamente, el músculo utiliza el oxígeno y otros compuestos de la sangre y después, la sangre regresa al corazón, el cual primero la manda a los pulmones para que tome oxígeno y la regresa al corazón para reutilizarla.

Este sencillo complejo de circulación que incluye al corazón, arterias, músculos, venas y pulmones es la base de los beneficios del ejercicio.

Al realizar un programa de ejercicio ocurren los siguientes cambios:

- El ventrículo izquierdo del corazón, que es el que manda la sangre hacia el cuerpo, crece y se hace más fuerte, se vuelve más eficiente y manda más sangre con menos esfuerzo.
- Aumenta el tono de los músculos y los hace más duros y les aumenta su fuerza.
- Aumenta la capacidad elástica de las arterias y de las venas, y así pueden transportar la sangre de manera más eficiente.

³⁹ HEYWARD V. *Evaluación y prescripción del ejercicio* Ed. Paidotribio.Barcelona.1984

- El ejercicio mejora los niveles de colesterol de alta densidad, que es el que protege a las arterias de la aterosclerosis.
- Al realizar ejercicio, los pulmones trabajan mejor, esto es, desarrollan un intercambio de oxígeno con más rapidez y capacidad.
- Hace más eficientes los procesos bioquímicos del organismo, con una mejor utilización de los azúcares, las proteínas y la grasa.
- Algunos estudios asocian la actividad física y el descenso de la tensión arterial. En personas con hipertensión leve o moderada el entrenamiento físico consigue reducciones de la tensión arterial sistólica y diastólica entre 5 y 10 mm de Hg.⁴⁰

El ejercicio, desde el punto de vista psicológico, sirve como un desahogo emocional, de tal modo que el ejercicio es una importante herramienta para mejorar el nivel de estrés y ayuda a conciliar el sueño.

2.5.2 TIPO DE EJERCICIO

Un programa de ejercicios se diseña para producir una pérdida de peso aumentando el consumo de calorías, para maximizar el consumo total de energía, hay que seleccionar un tipo de actividad que pueda realizarse con una intensidad entre baja y moderada durante un espacio prolongado de tiempo.⁴¹

Un programa de pérdida de peso bueno debe incluir ejercicio moderado en una base consistente.

El programa de ejercicio debe ser basado en la edad, estado de salud y condición física.

El ejercicio más benéfico para la pérdida de peso es el que involucra el uso de grupos de músculos grandes.

El ejercicio debe ser rítmico y aeróbico como caminar, correr o nadar; para que los resultados sean benéficos, se debe de hacer ejercicio tres veces por lo menos en una semana, durante veinticinco a treinta minutos.

Caminar rápidamente hasta alcanzar de dos a tres millas por lo menos tres veces por semana es un ejercicio excelente.

Además de las calorías que se queman durante la propia sesión del ejercicio, los estudios han mostrado que el metabolismo del cuerpo se acelera; esto significa que las calorías se queman a una proporción más rápida durante 1 a 2 horas después de terminada la sesión de ejercicio, produciendo una mayor pérdida de peso.

⁴⁰ARANZETA, J. Op Cit. 90-91p.

⁴¹HEYWARD, V. Op. Cit. 161 p.

Sin embargo, no todos los tipos de ejercicio son iguales. El mejor para la salud cardiovascular es el ejercicio aeróbico (aquel que hace al cuerpo usar más oxígeno y "quema" calorías de forma continua como ciclismo, natación, caminar, trotar o correr aumentan la velocidad y la profundidad de la respiración, sobrecalientan al cuerpo y hacen sudar. El ejercicio anaeróbico (ejercicio intenso de corta duración) como el levantamiento de pesas, puede ser también beneficioso para la salud, pero hace muy poco en favor de el aparato cardiovascular.

La frecuencia cardiaca a la que se debe ejercitar regular y continuamente para aumentar la forma cardiaca, siempre deberá ser menor que la frecuencia cardiaca máxima.

Este método de cálculo nunca debe usarse en caso de arritmias cardíacas; por supuesto, a la hora de diseñar un programa personal de ejercicio físico, también entrarán en consideración otros parámetros de sentido común, como la propia sensación general de esfuerzo físico y cansancio.

En un principio, se trata de incrementar lentamente la intensidad y duración del esfuerzo en un período de 4 a 6 semanas. La mayoría de los cardiólogos coinciden en que, para aumentar la forma física, son necesarias de 3 a 5 sesiones por semana de ejercicio aeróbico (ajustado a la frecuencia cardiaca) de 20 a 45 minutos de duración, conviene incluir siempre actividades de precalentamiento.

El ejercicio físico regular es el primer pilar para mejorar la salud desde todos los puntos de vista.

2.5.3 CARGAS DE TRABAJO

La actividad física puede interpretarse como un proceso de estímulo y reacción. Las actividades deportivas desencadenan procesos de adaptación en el organismo, los estímulos son las causas y las adaptaciones son los resultados; la ejecución de un contenido de entrenamiento de acuerdo a un programa planeado y dosificado, produce estímulos de movimiento que llevan a adaptaciones morfológicas, funcionales, bioquímicas y psicológicas en el organismo⁴²

⁴² MONTAÑISMO Y EXPLORACION. *El entrenamiento deportivo desde la perspectiva biológica*. Num. 11, ed. UNAM, 2003

Frecuencia, intensidad y volumen

Fases del ejercicio

Podemos considerar al ejercicio físico como un estrés impuesto al organismo, por el cual este responde con un *Síndrome de Adaptación*, y cuyo resultado podrá ser la forma deportiva o la sobrecarga, según sea la magnitud de la carga aplicada. La sobrecarga se produce cuando la magnitud de la carga sobrepasa la capacidad del organismo.

Carga: se denomina carga a la fuerza que ejerce el peso de un objeto sobre los músculos.

La carga esta constituida por cinco componentes: intensidad, volumen, duración, densidad y frecuencia.

Volumen de la carga: es la cantidad de trabajo realizado durante una o varias sesiones de entrenamiento, el volumen de entrenamiento expresa la cantidad de trabajo realizado, por lo que puede cuantificarse por la cantidad de elementos, kilómetros, tonelaje, numero de repeticiones, tiempo, etc.

Intensidad de la carga: se define como el grado de exigencia de la carga de entrenamiento, o bien, el rendimiento definido como el trabajo por unidad de tiempo; la intensidad refleja el aspecto cualitativo de la carga y se mide, entre otros por la velocidad de traslación, peso relativo, acido láctico, complejidad del ejercicio, frecuencia del ejercicio por unidad de tiempo etc. es el volumen de la carga en función del tiempo.

Duración: del estímulo, es el tiempo durante el cual el estímulo de movimiento tiene un efecto motriz sobre la musculatura; su unidad de medida son las horas, los minutos y los segundos.

Densidad: es la relación entre el trabajo (la actividad efectiva) y el descanso.

Frecuencia: es el número de veces que se aplica el estímulo motor dentro de la sesión de entrenamiento (frecuencia de intrasesion) o en un microciclo (frecuencia intercesión)

La carga de entrenamiento es la verdadera base de la adaptación y del consiguiente aumento del rendimiento. Para la dosificación de la carga, tres leyes biológicas son obligatorias:

1. Un estímulo que este por debajo del umbral no produce adaptación.
2. Un estímulo demasiado alto produce sobreentrenamiento.
3. Las adaptaciones específicas necesitan cargas específicas ⁴³

Capacidad de trabajo: denota energía total disponible.

Potencia: significa energía por unidad de tiempo.

En el ejercicio físico se producen dos tipos de Adaptaciones:

Adaptación aguda: es la que tiene lugar en el transcurso del ejercicio físico.

Adaptación crónica: es la que se manifiesta por los cambios estructurales y funcionales de las distintas adaptaciones agudas (cuando el ejercicio es repetido y continuo), por Ej. aumento del número de mitocondrias musculares, agrandamiento cardíaco, incremento del consumo máximo de oxígeno (VO₂), disminución de la frecuencia cardíaca, incremento de la capacidad oxidativa del músculo, etc.

Durante el esfuerzo están presentes las siguientes fases:

- 1- Fase de entrada
- 2- Fase de estabilización
- 3- Fase de fatiga
- 4- Fase de recuperación

Fase de entrada: es un estado funcional que tiene lugar desde el paso del estado de reposo al de actividad; se dice que es heterocrónica, porque no todas las funciones mecánicas comienzan simultáneamente (ej. presión arterial, volumen minuto, transporte de O₂, etc.) En esta fase predominan los procesos anaerobios, porque no hay correspondencia entre la oferta y la demanda de oxígeno (ajuste circulatorio inadecuado).

Después de la fase de entrada y antes de la fase de estabilización, se produce un estado de "*Punto Muerto*", donde la capacidad de trabajo disminuye sensiblemente, a continuación viene el llamado "*Segundo aliento*", que es donde comienza la fase de estabilización o estado estable, que es predominantemente aeróbica y que si se sobrepasa se produce la fase de fatiga, por agotamiento de las reservas y acumulación del ácido láctico.

Cuando el individuo se encuentra en el "*Punto Muerto*", que ocurre durante los primeros minutos de ejercicio, la carga parece muy agotadora. Puede

⁴³ Ibidem

experimentarse disnea (sensación de falta de aire), pero la dificultad finalmente cede; se experimenta el "*Segundo aliento*", los factores que provocan esta dificultad pueden ser una acumulación de metabolitos en los músculos activados y en la sangre porque el transporte de O₂ es inadecuado para satisfacer las necesidades.

Durante el comienzo de un ejercicio pesado, hay una hipoventilación debido al hecho de que hay una demora en la regulación química de la respiración (falta de adecuación longitud / tensión en los músculos intercostales), cuando se produce el "*Segundo aliento*", la respiración aumenta y se ajusta a los requerimientos, parece que los músculos respiratorios son forzados a trabajar anaerobicamente durante las fases iniciales del ejercicio si hay una demora en la redistribución de sangre, entonces se puede producir un dolor punzante en el costado, probablemente sea resultado de hipoxia en el diafragma, a medida que la irrigación de los músculos mejora, el dolor desaparece, esta teoría no es totalmente satisfactoria, un desencadenante alternativo de este dolor puede ser un estímulo de origen mecánico de receptores del dolor en la región abdominal; antes se creía que el dolor era causado por un vaciamiento de los depósitos de sangre en el bazo y la contracción que ocurría en el mismo, en el ser humano el bazo no tiene tal función de depósito, aun más, personas a quienes se le ha extirpado el bazo (esplenectomizados) pueden experimentar el dolor.

Fase de recuperación: es la que tiene comienzo una vez terminado el ejercicio físico; en esta fase hay una disminución paulatina de la captación de O₂, con un componente rápido que representa el costo de energía necesaria para formar el ATP y la Fosfocreatina gastados y saturar la mioglobina muscular. Luego hay un componente lento relacionado principalmente con la resíntesis de glucógeno consumido, eliminar el aumento de la temperatura residual y las catecolaminas remanentes. Este período coincide con el aumento del nivel de insulina y de glucagón en sangre, por lo que la captación de glucosa por el músculo es de 3 o 4 veces la de reposo.

2.5.4 MECANISMOS DE ADHESIÓN AL EJERCICIO

Hacer que el ejercicio sea agradable. No es fácil empezar a hacer ejercicio de forma regular sobre todo si se percibe que éste no es muy divertido, por lo que tendremos que proporcionar a los participantes un cierto número de actividades para que puedan escoger entre ellas. Existe una diversidad de actividades que no sólo proporcionan entrenamiento multidisciplinario y mejoran la forma física sino que también evitan el aburrimiento y reducen las posibilidades de lesión.

Ajustar la intensidad, la duración y la frecuencia del ejercicio . El Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM) ha elaborado pautas de ejercicios provechosas para la salud, pero algunas personas pueden tener dificultades para seguirlas; quizá las circunstancias posibiliten el ejercicio sólo dos veces a la

semana, pero hay que tener en cuenta que algo es mejor que nada, hay que entrenarse sin salirse del área en que uno se encuentra cómodo, ya que de lo contrario el ejercicio pierde todo su atractivo cuando resulta demasiado difícil.

Promover la práctica de ejercicios en grupo. Las investigaciones indican que la práctica con otras personas aumenta la adhesión al ejercicio físico, al parecer, aquí operan dos elementos: el compromiso aumenta porque no se quiere decepcionar a un amigo y muchas personas disfrutan del ejercicio practicado de forma social.

Sugerir que se lleve un diario de los ejercicios. Un diario constituye una técnica estándar para cambiar un hábito, al tiempo que proporciona información sobre los modelos a seguir y sirve de refuerzo a la participación.

Reforzar el éxito. El elogio verbal sincero y espontáneo puede ser muy útil en la motivación de los participantes, las recompensas materiales también pueden hacer hincapié en la asistencia satisfactoria y en la participación continuada.

Encontrar un lugar bien situado para la práctica de ejercicio. Es fácil buscar excusas para no hacer ejercicio, hay que procurar localizar uno o más sitios en los que realizar la actividad, que la ubicación de las instalaciones no sea una excusa.

Utilizar la música. El uso de la música en los programas de ejercicios ha llegado a ser una técnica motivación al popular, de hecho, con música el gasto de energía es ligeramente superior, si bien los participantes perciben que el ejercicio es más fácil, esto es especialmente útil para los principiantes, al hacer que la experiencia en su conjunto sea más divertida y esencialmente distinta a cualquier tipo de trabajo.⁴⁴

2.6 VALORACIÓN DEL ESTADO DE SALUD

2.6.1 INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

Existen diferentes métodos para evaluar la grasa corporal. La antropometría es el método más empleado tanto en la práctica clínica como en la investigación epidemiológica. El Índice de Masa corporal (IMC) es uno de los indicadores recomendados para clasificar la tipificación ponderal, el Índice de Masa corporal (IMC) relaciona el peso con la altura de acuerdo con la siguiente fórmula:

⁴⁴ www.cardiosalud.gob

IMC= Peso/ Talla²

- Menos de 17; Delgadez excesiva
- Entre 17 y 18; Delgadez
- Entre 19 y 25; Normal
- Entre 25 y 28; Sobrepeso, bajo riesgo de padecer enfermedades asociadas
- Hasta 32; Obesidad grado 1, aumento moderado del riesgo
- Hasta 40; Obesidad grado 2, aumento mayor del riesgo
- Mayor de 40; Obesidad grado 3, la mayoría presentan complicaciones
- Mayor de 50; Obesidad grado 4, discapacidad severa

Ventajas:

- Se correlaciona en un 80% con la cuantía de tejido adiposo.
- Se relaciona en forma directamente proporcional con el riesgo de morbilidad.

2.6.2 GLUCOSA, COLESTEROL, TRIGLICERIDOS Y LIPIDOS

Glucosa: la glucosa es el hidrato de carbono más elemental y esencial para la vida es una molécula no ionizada de 6 átomos de carbono, por tanto es una hexosa, es el monosacárido más abundante en la naturaleza, como en su metabolismo no libera iones de hidrógeno no provoca acidosis, aun con concentraciones en sangre muy elevadas.

Es el principal combustible del cerebro que consume alrededor de 140 gramos de glucosa al día, si este nivel desciende, como ocurre en casos de ayuno prolongado, utiliza como fuente de energía los cuerpos cetónicos procedentes de la oxidación de ácidos grasos en el hígado.

Es el componente inicial o el resultado de las principales rutas del metabolismo de los glúcidos, es también producto de la fotosíntesis que hacen los vegetales de hoja verde gracias a su clorofila, la glucosa se transforma luego en almidón en los cereales y hortalizas, o en fructosa en las frutas y la miel, ambos se vuelven a transformar en glucosa en nuestro organismo y así es como se absorbe.

Cuando la glucosa que llega a las células es degradada, en un proceso denominado glucólisis, con ayuda del oxígeno, cuya principal función es la de combustionar la glucosa, como producto de este proceso se reconvierte en agua (que eliminamos o reutilizamos) y anhídrido carbónico (que exhalamos por medio de la respiración).

Este es el modo principal de obtener energía para realizar todas las actividades que la requieran, cuando falta este glúcido, las proteínas esenciales se metabolizan para convertirse en energía y evitar daños irreparables.

El consumo de todos los alimentos y bebidas que no contengan glucosa o azúcares, da lugar de manera directa o indirecta a una reducción del azúcar en sangre, lo que se denomina hipoglucemias, esto provoca un estado de alarma en el organismo (sobre todo en el cerebro) ya que por falta de combustible muchas funciones no se podrían llevar a cabo y comenzarían a morir neuronas, de la misma forma como si nos faltara oxígeno, muchas personas en esta situación sienten mareos e incluso desvanecimientos.

Absorción pasiva: En el proceso de la digestión hay un momento en el que se hidrolizan los oligosacáridos y esto da lugar a una elevada concentración de glucosa, que al ser superior a la de la célula, pasa a través de la membrana sin necesidad de energía, sin embargo, a diferencia de las pentosas, requiere un transportador específico de la misma, y se mantiene mientras haya esta diferencia de gradiente.

Absorción activa: El transporte de glucosa por la membrana requiere energía metabólica, iones de sodio y una proteína transportadora, son estos iones los que provocan una diferencia de gradiente que libera energía aprovechada por la glucosa para atravesar la membrana, luego la glucosa es transportada a los capilares sanguíneos de forma pasiva.

Posteriormente, la glucosa es metabolizada en las células intestinales, de toda la que entra, cerca del 50% se transforma en lactato, antes de pasar al torrente sanguíneo, por medio de un proceso denominado glucólisis y sirve para mantener el gradiente adecuado para la absorción por transferencia pasiva, el proceso se completará en el hígado, cuando mediante el proceso llamado gluconeogénesis, el lactato se vuelve a convertir en glucosa con el aporte de energía en forma de ATP.

En la glucólisis se convierte la glucosa en ácido pirúvico y en este estado se transforma a CO_2 y a H_2O por medio de una oxidación, en este proceso se produce ATP.

Como se puede deducir, la glucólisis y la gluconeogénesis son procesos contrarios y no se pueden producir a la vez ya que una inhibe a la otra por medio de una serie de efectores celulares.

La glucólisis es la degradación de la glucosa; comprende la degradación de los carbohidratos en los organismos vivos desde glucosa o glucógeno hasta ácido láctico en ausencia de oxígeno para el caso del músculo, y en aerobiosis hasta pirúvico en la mayoría de los tejidos.

Los valores normales de la glucosa en sangre en ayunas es de glucosa menor a 110 mg/dl.

Método para la medición de los niveles de glucosa en sangre: La glucosa se determina después de una oxidación enzimática en presencia de glucosa oxidasa. El peróxido de hidrógeno formado reacciona, catalizado por la peroxidasa, con fenol y 4-aminofenazona para formar un indicador de quimioneimina rojo-violeta.

- Toma de muestra de sangre
- Muestra: Sangre, suero, plasma heparinizado o EDTA plasma. La glucosa es estable durante 24 hrs. Entre +2 y +8 °C si el suero o plasma se prepara en los 30 min. Que siguen a su obtención
- Utilización de un reactivo blanco (randox) listo para usar en ausencia de contaminación y protegido de la luz
- Pipetear en tubos de ensayo
- Mezclar, incubar durante 10 min. A 20-25 °C o 5 minutos a 37 °C
- Medir la absorbancia de la muestra frente a l blanco antes de 60 min.
- Cálculo: conc. De glucosa (mmol/l)= $A_{\text{muestra}} / A_{\text{patrón}} \times 5.55 \text{ (mg/dl)} = A_{\text{muestra}} / A_{\text{patrón}} \times 100$.
- El método es lineal hasta una concentración de glucosa de 22.2 mmol/l (400 mg/dl). Las muestras con concentración superior a esta, deben ser diluidas 1+2 con agua destilada. Multiplicar el resultado por 3⁴⁵

Colesterol : Es una sustancia cerosa y suave que se encuentra en todas las partes del cuerpo, entre ellas, el sistema nervioso, la piel, los músculos, el hígado, los intestinos y el corazón, es elaborada por el cuerpo y también se obtiene de los productos animales en la dieta.

Funciones

El colesterol es elaborado en el hígado para las funciones normales del cuerpo, incluyendo la producción de hormonas, el ácido biliar y la vitamina D, el colesterol es transportado a través de la sangre a todas partes del cuerpo para su utilización.

Fuentes alimenticias

En los alimentos, el colesterol se encuentra en los huevos, productos lácteos, la carne de res y la carne de aves, la yema de huevo y las vísceras (el hígado, los riñones, la molleja y el cerebro) son ricos en colesterol, el pescado generalmente, contiene menos colesterol que otras carnes, pero algunos mariscos son ricos en colesterol.

⁴⁵ RANDOX. *Manual de técnicas*. México, DF. Randox

Los alimentos de origen vegetal (verduras, frutas, granos, cereales, nueces y semillas) no contienen colesterol.

El contenido graso no es una buena medida del contenido de colesterol, por ejemplo: el hígado y otras vísceras son bajos en grasa pero ricos en colesterol.

Efectos secundarios

En general, el riesgo de desarrollar ateroesclerosis o enfermedad cardiaca se incrementa a medida que aumenta el nivel de colesterol en la sangre.

Recomendaciones

Más de la mitad de la población adulta tiene niveles de colesterol por encima del rango "deseado", los niveles altos de colesterol con frecuencia empiezan en la niñez y algunos niños pueden tener más alto riesgo que otros, debido a sus antecedentes familiares de colesterol alto.

En general, lo deseable es que los niveles de colesterol estén por debajo de 200 mg/dl, ya que ese nivel representa un riesgo mínimo de enfermedad coronaria, cuando el nivel está por encima de los 200 mg/dl, el riesgo de enfermedades cardíacas se incrementa.

Es también importante conocer los niveles de la lipoproteína de alta densidad (HDL, también conocida como el "colesterol bueno") y de lipoproteínas de baja densidad (LDL ó "colesterol malo").

Para bajar los niveles altos de colesterol, se recomienda:

- Limitar la ingesta de grasa total de 25 a 35% de las calorías diarias totales. Menos de un 7% de las calorías diarias debe ser de grasas saturadas, no más de un 10% de las grasas poliinsaturadas y no más del 20% debe provenir de grasas monoinsaturadas.
- Consumir menos de 200 miligramos (mg) de colesterol en la alimentación diaria.
- Consumir más fibra en la dieta
- Perder peso
- Incrementar la actividad física

Método para la medición de los niveles de colesterol en sangre: el colesterol se determina después de hidrólisis enzimática y oxidación. El indicador quinoneimina se forma a partir de peróxido de hidrógeno y 4-aminoantipirina en presencia de fenol y peroxidasa

- Cálculo: conc. De colesterol = $A_{\text{muestra}} / A_{\text{patrón}} \times \text{conc. De patrón}$
- El método es lineal hasta una concentración de colesterol de 19.3 mmol/l (750 mg/dl). Las muestras con concentración superior a esta, deben ser diluidas 1+2 con NaCl al 0.9 %. Multiplicar el resultado por 3⁴⁶

Triglicéridos: son el principal tipo de grasa transportado por el organismo. Recibe el nombre de su estructura química, luego de comer, el organismo digiere las grasas de los alimentos y libera triglicéridos a la sangre, estos son transportados a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa.

El hígado también produce triglicéridos y cambia algunos a colesterol, el hígado puede cambiar cualquier fuente de exceso de calorías en triglicéridos.

Los niveles de triglicéridos varían con la edad, y también dependen de qué tan reciente ingirió alimentos antes del examen, la medición es más precisa si no se ha comido en las 12 horas previas al examen, el valor normal es de 150 mg/dL. Para quienes sufren problemas cardíacos, los niveles de esta sustancia deben ser inferiores a los 100 mg. /dl.

Si el colesterol tiene un valor normal, un nivel elevado de triglicéridos no parece ser un factor de riesgo de enfermedad cardíaca, pero sí puede ser riesgoso al asociarse con diabetes y pancreatitis.

Cuando la persona come, los triglicéridos se combinan con una proteína en su sangre para formar lo que se llama lipoproteínas de alta y baja densidad, estas partículas de lipoproteínas contienen colesterol. Para formar triglicéridos en el hígado el proceso es similar; el hígado toma los carbohidratos y proteínas sobrantes de la comida y los cambia a grasa, esta grasa entonces se combina con proteína y colesterol para formar lipoproteínas de muy baja densidad, que son liberadas al torrente circulatorio.

⁴⁶ Ibidem.

Causas:

- Exceso de peso: los triglicéridos aumentan generalmente a medida que aumenta el peso
- Consumo excesivo de calorías: Los triglicéridos se elevan a medida que se aumenta de peso o se ingieren demasiadas calorías, especialmente provenientes de azúcar y del alcohol, el alcohol aumenta la producción de triglicéridos en el hígado.
- Edad: los niveles de triglicéridos aumentan regularmente con la edad
- Medicamentos: Algunas drogas como los anticonceptivos, esteroides, diuréticos causan aumento en los niveles de los triglicéridos.
- Enfermedades: La diabetes, el hipotiroidismo, las enfermedades renales y hepáticas están asociadas con niveles altos de triglicéridos. Entre los grupos que deben vigilar con mayor cuidado su nivel de triglicéridos se encuentran los diabéticos y las mujeres después de la menopausia, más de un 75% de los diabéticos tienen los niveles de triglicéridos altos y el 30% de las mujeres que han pasado por la menopausia sufren de este mismo problema.
- Herencia: algunas formas de altos niveles de triglicéridos ocurren entre miembros de una misma familia.

El tratamiento incluye:

Perder peso: Generalmente, cuando se pierde peso, se logran bajar los niveles de triglicéridos.

Control de su ingesta de carbohidratos y azúcar. Es importante disminuir la cantidad de carbohidratos consumidos (pan, arroz, frijoles, papa y verduras harinosas, pastas, cereales); preferiblemente optar por las opciones integrales, además, ingiera menos cantidad de azúcar y de alimentos que contengan azúcar, se recomienda reemplazar azúcar con edulcorante artificial, es esencial consumir una cantidad adecuada de frutas y vegetales para proteger las arterias y el corazón

Disminuir el consumo de alcohol. Algunas personas son más propensas a que el alcohol aumente la producción de triglicéridos por el hígado.

Disminuir el consumo de grasa total y saturada. Elija sus calorías provenientes de la grasa sabiamente: primero, es importante mantener la cantidad de grasa consumida al mínimo, y luego, es importante evitar el tipo de grasa de origen animal (mantequilla, natilla, helados de crema, lácteos enteros, carnes muy grasosas, piel del pollo) y el tipo de grasa llamado trans (este se encuentran en productos parcialmente hidrogenados). El comer pescado 2-3 veces a la semana, ya que el aceite de pescado (Ej. Salmón) reducen los niveles de triglicéridos.

Si con estas medidas y cambios en hábitos alimenticios no disminuyen los niveles, se inicia tratamiento con medicamentos.⁴⁷

Método para la medición de los niveles de triglicéridos en sangre: los triglicéridos se determinan tras hidrólisis enzimática con lipasas. El indicador es una quinoneimina formada a partir de peróxido de hidrógeno, 4 amino-fenazona y 4 clorofenol bajo la influencia catalítica de la peroxidasa.

- Cálculo: concentración de triglicéridos = $\frac{A \text{ muestra}}{A \text{ patrón}} \times 2.29 = \text{mmol/l}$
 $\frac{A \text{ muestra}}{A \text{ patrón}} \times 200 = \text{mg/dl}$
- El análisis es lineal hasta una concentración de triglicéridos de 11.4 mmol/l (1000 mg/dl). Las muestras con concentración superior a esta, deben ser diluidas 1+4 con NaCl al 0.9 %. Multiplicar el resultado por 5⁴⁸

2.6.3 VALORACIÓN DE LA CAPACIDAD FÍSICA (COOPER)

Una de las pruebas más usadas para evaluar la condición física es la prueba de Cooper, que lleva su nombre por el doctor Kenneth Cooper quien la diseñó. El test de Cooper es una prueba de condición física que sirve para medir la resistencia aeróbica (consumo máximo de oxígeno)

El objetivo de la prueba es recorrer la máxima distancia posible en 12 minutos.

La prueba de Cooper mide la resistencia aeróbica, es decir: la capacidad del cuerpo para hacer esfuerzos de larga duración, la prueba tiene unas características determinadas:

- Tiene una duración de 12 minutos de ejercicio efectivo medible
- Ejercicio: carrera ininterrumpida
- Condición: recorrer la mayor distancia posible en ese tiempo
- Terreno: completamente plano, sin obstáculos
- Objetivo: Medir condición aeróbica

⁴⁷ KATBLEEN. *Nutrición y dieta terapia de Krause*. Ed. Interamericana. México 1998, 86p.p.

⁴⁸ RANDOX .Op Cit.

Antes de la prueba

- Elija un terreno plano (de preferencia una pista de atletismo) en donde pueda calcular con exactitud las distancias
- El día anterior a la prueba no debe realizar ejercicios de fuerza o resistencia. El descanso es importante para un buen resultado
- Lleve una forma de prueba de campo donde pueda anotar todas las mediciones
- Elija a uno o dos amigos que le ayuden a hacer las anotaciones mientras usted corre

El día de la prueba

- Aliméntese como acostumbra, procurando no ingerir nada pesado o abundante tres horas antes de realizar la prueba.
- A la hora en la que habitualmente realice (o pretenda realizar) su rutina de ejercicio trasládese al lugar elegido.

Antes de iniciar la prueba

- Registre su frecuencia cardiaca en un minuto completo (no en fracciones)
- Trote de 5 a 10 minutos y realice ejercicios de calistenia
- Vista ropa con la que se sienta cómodo para realizar un gran esfuerzo físico
- Prepare su mente para dar su 100%
- Fije y marque su punto de partida
- Asegúrese de contar con algo para señalar el punto en que termino su prueba
- Asegúrese de poder contar con relativa precisión la distancia recorrida
- Coloque su cronómetro en "ceros"

Durante la prueba

- Efectúe el recorrido a la máxima intensidad que sienta puede soportar durante los 12 minutos que dura. Puede salir rápido, alcanzar una velocidad media y reservar algo para el cierre.
- Si nunca se ha enfrentado a este tipo de retos lo mejor es que comience "de menos a más", según sienta que puede mantener el ritmo de su zancada
- Tenga presente el avance del cronómetro y en el minuto 11 corra lo más rápido que pueda; considere que sólo le falta un minuto para terminar.
- Al terminar señale su punto máximo de avance en el minuto 12.

Al término de la prueba

- Deje que trascurren de 5 minutos en los que camina (no se detenga) hasta alcanzar su respiración normal
- Cinco minutos después de haber terminado de correr, tómesese nuevamente la frecuencia cardiaca en un minuto completo. Esto se repite nuevamente a los 10 minutos.
- Regrese a su punto de llegada y cuente y anote la distancia recorrida

Cálculo de Vo2max

El VO² máximo es la capacidad máxima de consumo de oxígeno de cada individuo. Esta cifra indica la capacidad del deportista. Se recomienda que se realice el cálculo de VO² máximo a cada persona que haya realizado la prueba de Cooper.

Existen diferentes tablas para calificar el resultado. Para saber la velocidad media a la que se ha realizado la prueba, se multiplica la distancia por cinco y se obtiene la velocidad en Km.⁴⁹

		HOMBRES		
Condición Física	Hasta 30 años	30-39 años	40-49 años	50 años
Muy bien	2800	2650	2500	2400
Bien	2400	2250	2100	2000
Suficiente	2000	1850	1650	1600
Deficiente	1600	1550	1350	1300
Insuficiente	Menos de 1600	Menos de 1550	Menos de 1350	Menos de 1300

		MUJERES		
Condición Física	Hasta 30 años	30-39 años	40-49 años	50 años
Muy bien	2600	2500	2300	2150
Bien	2150	2000	1850	1650
Suficiente	1850	1650	1500	1350
Deficiente	1550	1350	1200	1050
Insuficiente	Menos de 1550	Menos de 1350	Menos de 1200	Menos de 1050

Fuente: <http://www.portalfitness.com>

⁴⁹ http://www.portalfitness.com/test/test_cooper.htm

3. METODOLOGÍA

3.1 HIPOTESIS

Hipótesis de trabajo:

La intervención de enfermería, basada en la teoría del autocuidado, influye para modificar hábitos que mejoran el estado de salud, en las personas que integran el Programa Universitario para Adelgazar Sanamente (PUPAS)

Hipótesis Nula:

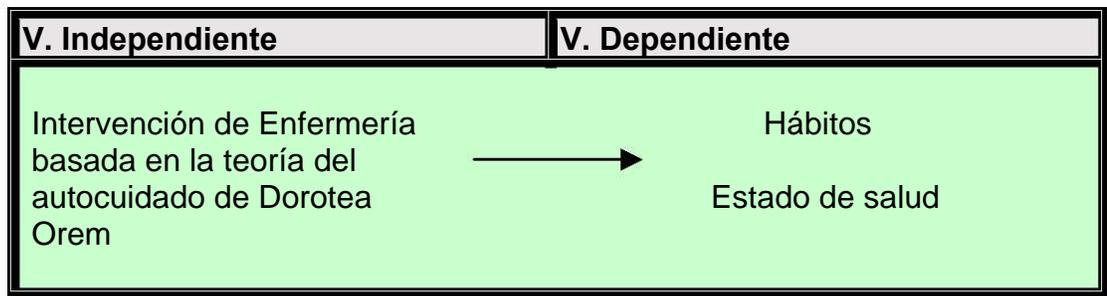
La intervención de enfermería, basada en la teoría del autocuidado, no influye en la modificación de hábitos que mejoren el estado de salud, en las personas que integran el PUPAS.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	EXTENSIÓN	INDICADOR
Intervención de Enfermería Basada en la teoría del autocuidado de Dorotea Orem	Independiente Cualitativa Activa	Detección, Jerarquización de necesidades. Plan de cuidado: Educación para la salud Relación enfermera – persona Atención directa Manejo de factores de adhesión al ejercicio (motivación)	Demanda de la atención de enfermería
			Cumplimiento del programa nutricional.
Hábitos	Dependiente Cualitativa Cuantitativa Dicotómica	De sedentarismo a físicamente activos	Cumplimiento del programa de ejercicios con la intervención de Enfermería.
			Valoración de la capacidad física
			Actitud.
			Conocimiento.
Estado de salud	Dependiente Cualitativa Cuantitativa Dicotómica	Aspectos psicosociales	Interacción social y desarrollo personal en grupos
			Signos y Síntomas de depresión
			Manejo de estrés.
			Autoestima.

		Aspectos Biológicos Química Sanguínea Biometría Hemática IMC y Peso Capacidades Físicas	Glucosa (mg/dl) Ácido Úrico (mg/dl) Triglicéridos (mg/dl) Colesterol (mg/dl) Hematocrito (%) Hemoglobina (gr./dl) Kg/m2 y Kg. Frecuencia Cardíaca en reposo y post-esfuerzo Tensión Arterial
--	--	---	---

3.3 MODELO DE RELACIÓN CAUSAL



3.4 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Prospectivo: La información se obtendrá de resultados futuros, al ejecutar el plan de trabajo.

Longitudinal: Se medirá antes, durante y después de la ejecución, dando un seguimiento a los participantes del programa.

Cualitativo: el análisis de los datos se hará de manera narrativa y de carácter subjetivo.

Cuantitativo: De acuerdo a las características de las variables se ocuparán mediciones estadísticas y numéricas.

Cuasiexperimental: Se modificará de manera indirecta la realidad de los sujetos de estudio a través de la variable independiente.

Comparativa: El mismo grupo se comparará en dos situaciones diferentes en las cuales una tendrá la intervención de enfermería y la otra sin ella.

3.5 UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

Universo de trabajo: Comunidad universitaria con sobrepeso u obesidad.

Población: Comunidad universitaria con sobrepeso u obesidad registrada al programa de selección.

Muestra: 87 Universitarios seleccionados.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

Inclusión: Universitarios sedentarios con sobrepeso u obesidad de más de 27 de Índice de Masa Corporal (IMC), de 18 a 57 años, comprometidos a seguir un régimen alimenticio y de ejercicio.

Exclusión: Personas ajenas a la universidad, con patologías cardiovasculares, metabólicas o que limiten su movilidad y postura además falta de disposición de tiempo.

Eliminación: Personas que no asistan a la inscripción e inicio del programa, que no acudan regularmente al programa de ejercicio, que no asistan a las charlas educativas y/o que no lleven a cabo el diario de ejercicios.

3.6 MATERIAL Y METODOS

En la Dirección de Medicina del Deporte de la Universidad Nacional Autónoma de México, se implementó el Programa Universitario para Adelgazar Sanamente, (PUPAS), que consistía en proporcionar un régimen alimenticio y un programa de actividad física durante un periodo de tres meses, con el objetivo de proporcionar una atención multidisciplinaria, (licenciadas en enfermería, nutriólogas y entrenadora) se inició el programa dirigido a comunidad universitaria, sedentaria, con obesidad o sobrepeso.

Se realizó una convocatoria en la cual acudió un aproximado de cuatrocientos universitarios con dichas características. El departamento de nutrición, realizó la selección de participantes y presentó así a los ciento veinte individuos para el estudio. A los cuales se citaron para dar inicio.

De la población acudida se les realizó como primer filtro la Historia Clínica de Enfermería para valorar el estado de salud. Se seleccionaron ochenta y siete individuos de acuerdo a los criterios de inclusión con el objetivo de disminuir los factores de riesgo durante la ejecución del programa.

La intervención de Enfermería basada en la teoría del autocuidado de Dorotea Orem se realizó de manera metódica siguiendo las etapas de valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación.

Siendo así el plan de Cuidados ejecutado:

Primera fase: Por medio del instrumento de valoración (anexo No. 1) se detectaron las alteraciones de cada una de las necesidades; se obtuvo un diagnóstico personalizado y se programaron una serie de pláticas con fines de educación para la salud con los siguientes temas:

- & Obesidad (concientización del problema, epidemiología)
- & Respiración, toma de pulso radial y cambios durante la actividad física.
- & Hábitos alimenticios y plan de nutrición.
- & Higiene deportiva
- & Prevención de lesiones
- & Higiene postural (mecánica corporal)

Al iniciar la actividad física en el campo, se les proporcionó atención directa personalizada de acuerdo a sus necesidades o dudas al practicar el ejercicio, así como la atención primaria en caso de lesiones o enfermedad.

En cuanto al tipo de actividad física semanal, fue planeada y ejecutada en dos días de ejercicios aeróbicos (caminata, trote) y tres días de actividades en circuitos, de movilidad articular, de coordinación, de ejercicios cardiovasculares etc.

Se les realizó correcciones posturales y toma de frecuencia cardiaca pre y post esfuerzo. Además de brindar retroalimentación de los temas ya vistos previo al programa.

Durante tres meses estuvieron monitorizados y vigilados por el personal de salud, por medio de consultas de nutrición, y por el manejo del diario de ejercicio (anexo No. 5) donde los participantes anotaban todas sus dudas, molestias, problemas de salud y alteraciones que limitaran su participación en el programa.

Al finalizar esta primera fase se realizó el instrumento de evaluación (anexo No. 2) y así de acuerdo a las necesidades que prevalecían con deficiencia, se planearon y realizaron trípticos como material de apoyo.

Para la última etapa que se llevó acabo al término del PUPAS los individuos en estudio se comprometieron a continuar con el estilo de vida adquirido durante el programa, Fase en la cual la intervención directa de Enfermería es retirada y solamente se proporciona seguimiento por 2 meses.

Para confirmar que continuaron con el ejercicio físico sin la intervención de Enfermería se aplicó al inicio y término de este periodo una prueba de campo que evaluó su capacidad física, con la cual se puede observar su consumo máximo de oxígeno (prueba de Cooper).

Al concluir esta última fase se citaron para realizar la química sanguínea, la prueba de Cooper, y tomar el último peso.

3.7 ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

3.7.1 RECURSOS

HUMANOS

- Cuatro enfermeras pasantes de Licenciatura en Enfermería y Obstetricia.
- Licenciada en Enfermería y Obstetricia (Directora de Proyecto)
- Una entrenadora de Acondicionamiento Físico General.
- Una Licenciada en nutrición.
- Una pasante de licenciatura en nutrición.
- Personal de la Dirección de Medicina del Deporte de la UNAM

MATERIALES

- Un cubículo en la Dirección de Medicina del Deporte.
- Instalaciones deportivas.
- Laboratorio de pruebas bioquímicas.
- Salón de clase.
- Sala de usos múltiples.
- Sistema de cómputo.

3.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Recolección: La recolección de los datos se llevó a cabo por medio del instrumento de valoración basado en la Teoría del autocuidado de Dorotea Orem (Anexo No. 1). Seguimiento de avances y actividad física por medio de formato de diario y bitácora de ejercicios y avances (Anexo No. 5), para la recolección de los datos de evaluación final, se realizaron cambios al instrumento y por medio de este se llevó acabo la medición de evaluación (anexo No. 2).

El procesamiento se realizó en base de datos y test estadístico computacional, "Excel" Office XP. El cual está diseñado para el manejo analítico de datos desde listado de información, estadísticas descriptivas hasta análisis estadísticos complejos.

4. RESULTADOS

1.1 DESCRIPCIÓN

Para la interpretación de resultados se realizaron cuadros y gráficas por medio del programa estadístico ya mencionado, y se presentan en el primer apartado la descripción de la muestra estudiada para posteriormente de manera general a lo particular cada una de las variables con sus cuadros y gráficas específicamente.

CUADRO 1

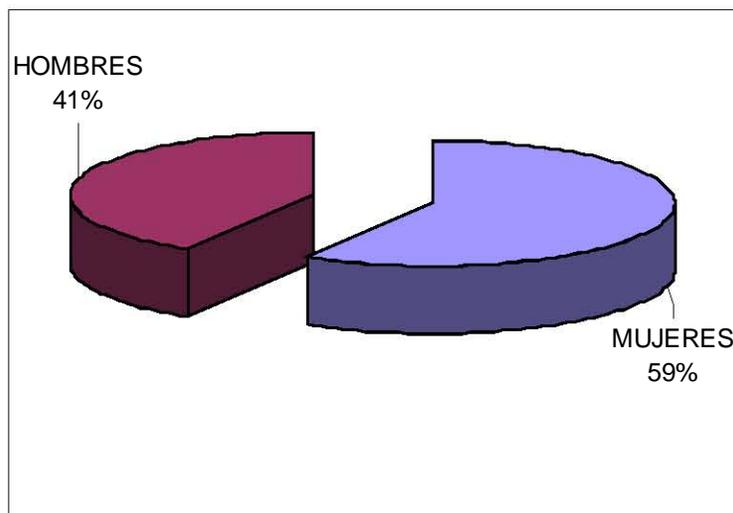
DISTRIBUCIÓN POR SEXO

SEXO	CANTIDAD	%
MUJERES	51	59%
HOMBRES	36	41%
TOTAL	87	100%

De la muestra estudiada el sexo femenino fue el que predominó.

GRAFICA 1

DISTRIBUCIÓN POR SEXO



CUADRO 2

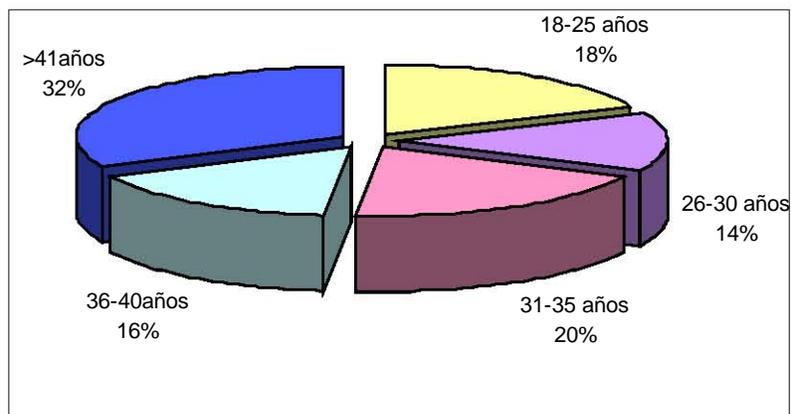
DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD

EDAD	CANTIDAD	%
18-25	16	18%
26-30	12	14%
31-35	17	20%
36-40	14	16%
>41	28	32%
TOTAL	87	100%

Se observa mayor predominio de personas mayores de 41 años.

GRAFICA 2

DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD



CUADRO 3

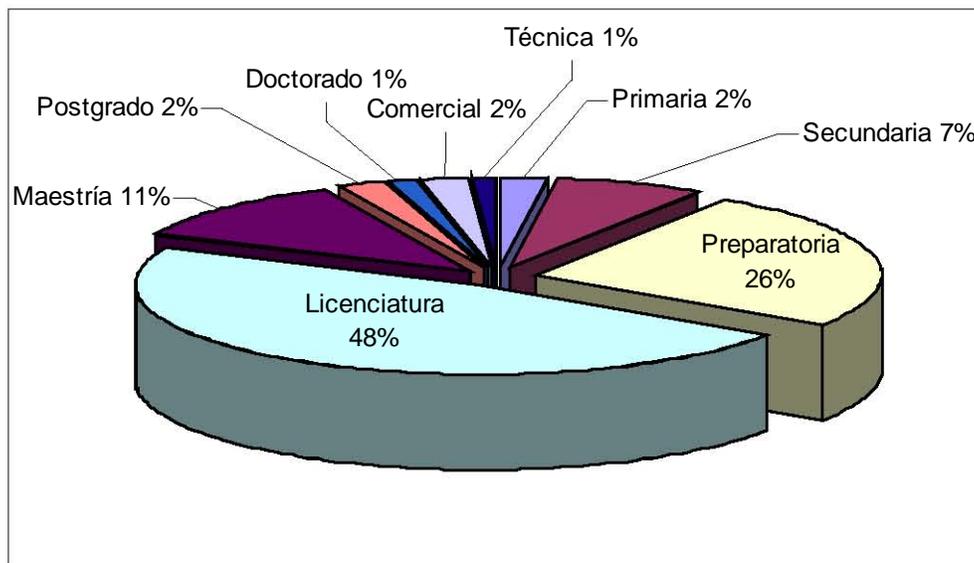
DISTRIBUCIÓN POR ESCOLARIDAD

ESCOLARIDAD	CANTIDAD	%
Primaria	2	2%
Secundaria	6	7%
Preparatoria	22	25%
Licenciatura	41	47%
Maestría	10	11%
Postgrado	2	2%
Doctorado	1	1%
Comercial	2	2%
Técnica	1	1%
Total	87	100%

El nivel escolar que predominó en la población estudiada fue el de Licenciatura

GRAFICA 3

DISTRIBUCIÓN POR ESCOLARIDAD



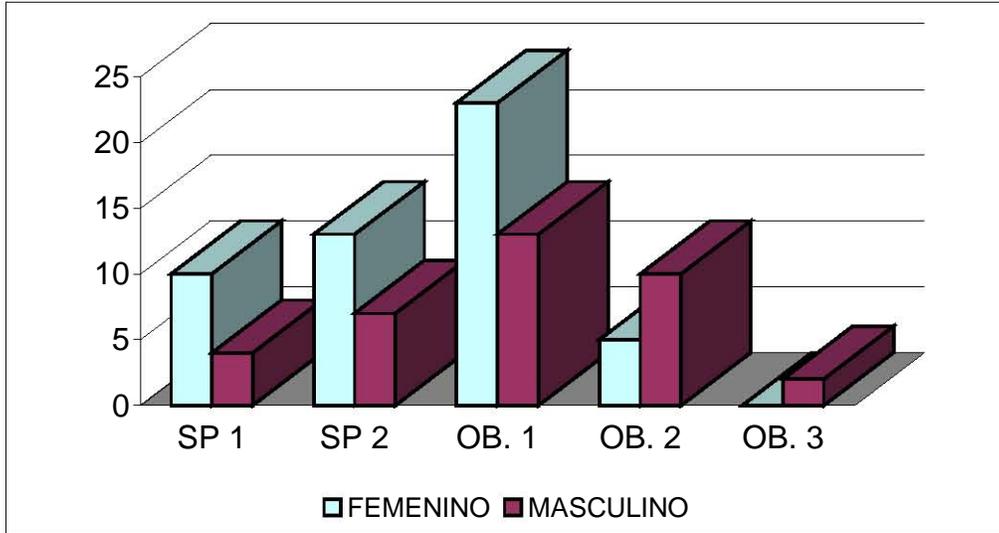
CUADRO 4**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO, GRADOS DE SOBREPESO Y OBESIDAD**

SOBREPESO							
CONCEPTO	GRADO 1		GRADO 2		TOTAL		N
GRADO		%		%		%	
FEMENINO	10	11%	13	15%	23	26%	87
MASCULINO	4	5%	7	8%	11	13%	87
TOTAL	14	16%	20	23%	34	39%	87

OBESIDAD									
CONCEPTO	GRADO 1		GRADO 2		GRADO 3		TOTAL		N
		%		%		%		%	
FEMENINO	23	26%	5	6%	0	0%	28	32%	87
MASCULINO	13	15%	10	11%	2	2%	25	29%	87
TOTAL	36	41%	15	17%	2	2%	53	61%	87

El 61 % del total de la muestra son obesos, en el género femenino predominó el sobrepeso en ambos grados, así como la obesidad grado 1, sin embargo en el masculino predominó la obesidad grado 2 y 3.

GRAFICA 4**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR SEXO vs GRADOS DE SOBREPESO Y OBESIDAD**



CUADRO 5

NIVELES DE COLESTEROL AL INGRESAR AL PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE (PUPAS)

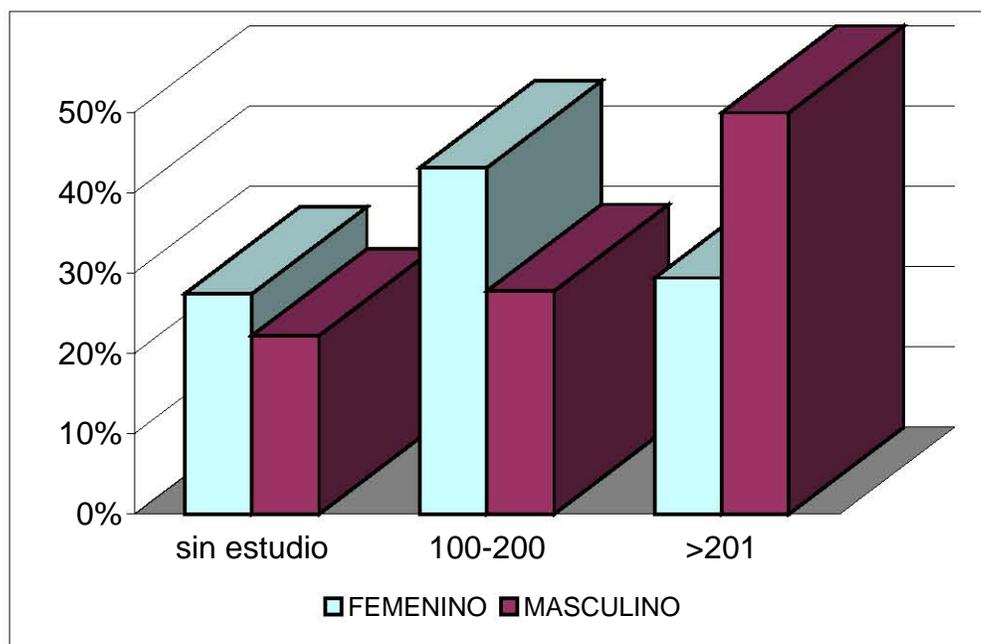
CONCEPTO	*	%	100-200	%	>201	%	TOTAL	%	N
FEMENINO	14	27%	22	43%	15	29%	51	100%	51
MASCULINO	8	22%	10	28%	18	50%	36	100%	36
TOTAL	22	25%	32	37%	33	38%	87	100%	87

*sin estudio

De los participantes que se realizaron el estudio el 38% presentó valores de colesterol de más de 201 mg/dl. Siendo la mayoría del sexo masculino.

GRÁFICA 5

NIVELES DE COLESTEROL AL INGRESAR AL PUPAS



CUADRO 6

NIVELES DE TRIGLICERIDOS AL INGRESAR AL PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE (PUPAS)

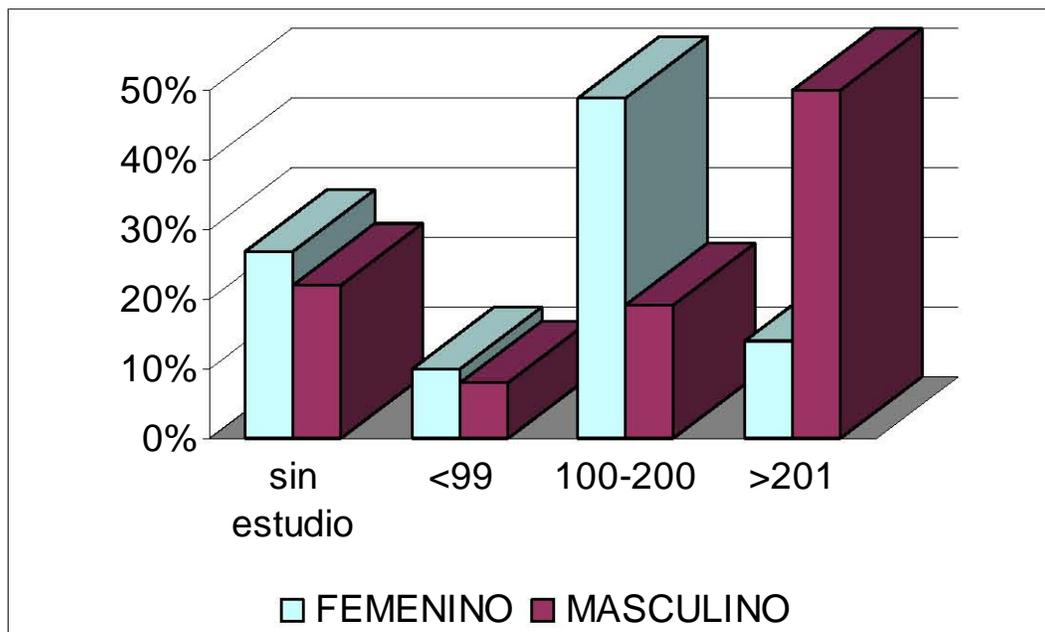
CONCEPTO	*	%	<99	%	100 -200	%	>201	%	TOTAL	%	n
FEMENINO	14	27%	5	10%	25	49%	7	14%	51	59%	51
MASCULINO	8	22%	3	8%	7	19%	18	50%	36	41%	36
TOTAL	22	25%	8	9%	32	37%	25	29%	87	100%	87

* No realizaron estudio

De los participantes que se realizaron el estudio el 29 % presento niveles altos de triglicéridos, siendo la mayoría del sexo masculino

GRÁFICA 6

NIVELES DE TRIGLICERIDOS AL INGRESAR AL PUPAS.



CUADRO 7

NIVELES DE ACIDO URICO AL INGRESAR AL PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE (PUPAS)

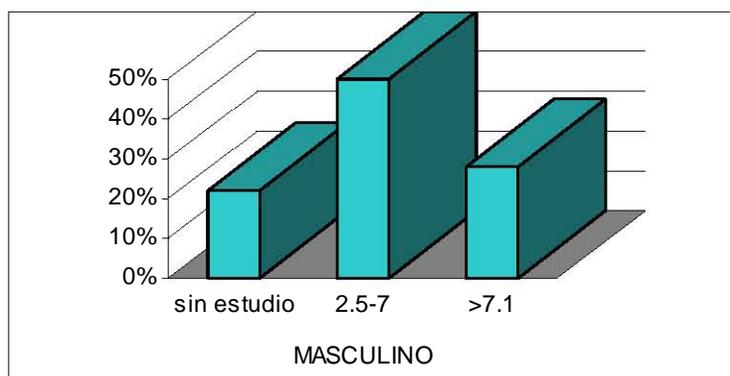
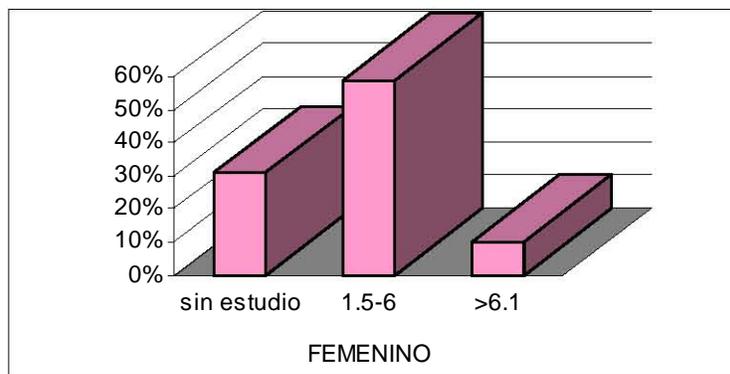
FEMENINO							
Sin estudio	%	1.5-6	%	>6.1	%	TOTAL	%
16	31%	30	59%	5	10%	51	100%
n						51	

MASCULINO							
sin estudio	%	2.5-7	%	>7.1	%	TOTAL	%
8	22%	18	50%	10	28%	36	100%
36						36	

Sólo el 38% de la muestra presentó niveles altos de ácido úrico, de los cuales la mayoría fueron del sexo masculino.

GRÁFICA 7

NIVELES DE ACIDO URICO AL INGRESAR AL PUPAS



CUADRO 8

NIVELES DE GLUCOSA AL INGRESAR AL PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE (PUPAS)

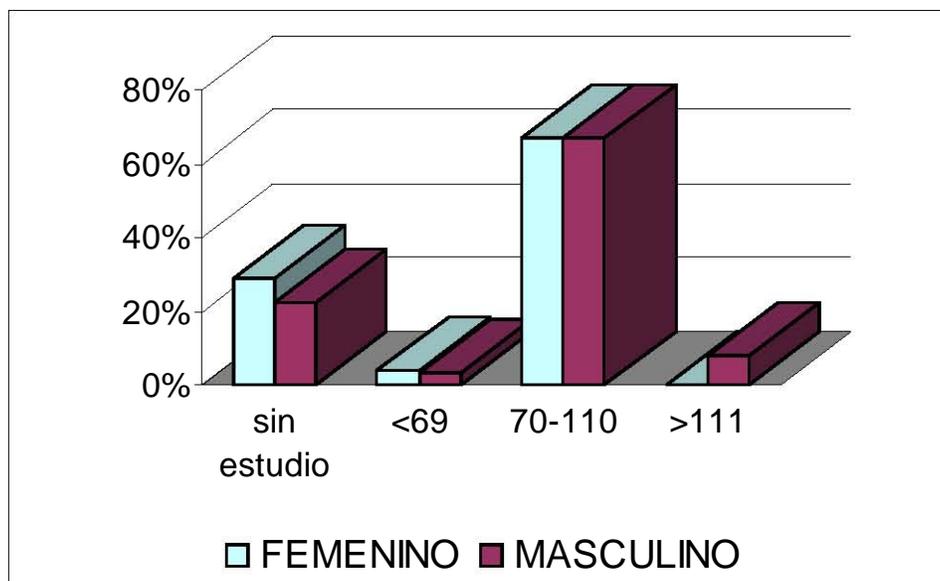
CONCEPTO	*	%	<69	%	70-110	%	>111	%	TOTAL	n
FEMENINO	15	29%	2	4%	34	67%	0	0%	51	51
MASCULINO	8	22%	1	3%	24	67%	3	8%	36	36
TOTAL	23	26%	3	3%	58	67%	3	3%	87	87

*no realizaron estudio

De los participantes que se realizaron la química sanguínea el 3% se encontraron en niveles altos de glucosa, siendo todos del sexo masculino

GRÁFICA 8

NIVELES DE GLUCOSA AL INGRESAR AL PUPAS.



CUADRO 9

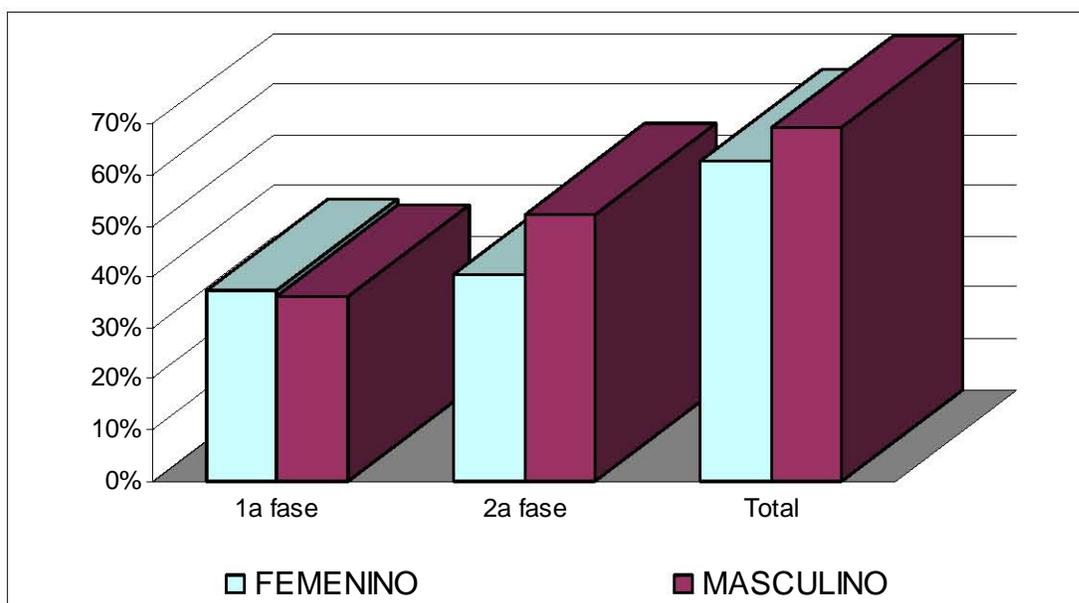
DESERCIÓN DURANTE LAS FASES DEL PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE DISTRIBUIDOS POR SEXO

CONCEPTO	1a fase Con intervención			2a fase Sin intervención			total	%	n
	intervención	%	n	intervención	%	n			
FEMENINO	19	37%	51	13	41%	32	32	63%	51
MASCULINO	13	36%	36	12	52%	23	25	69%	36
TOTAL	32	37%	87	25	45%	55	57	66%	87

Se observa mayor deserción en la segunda fase del programa en donde no se les proporcionó atención por parte de enfermería. Hubo mayor deserción por parte de los participantes masculinos ya que fue de un 69 % en total los que desertaron.

GRÁFICA 9

DESERCIÓN DURANTE LAS FASES DEL PUPAS DISTRIBUIDOS POR SEXO



CUADRO 10

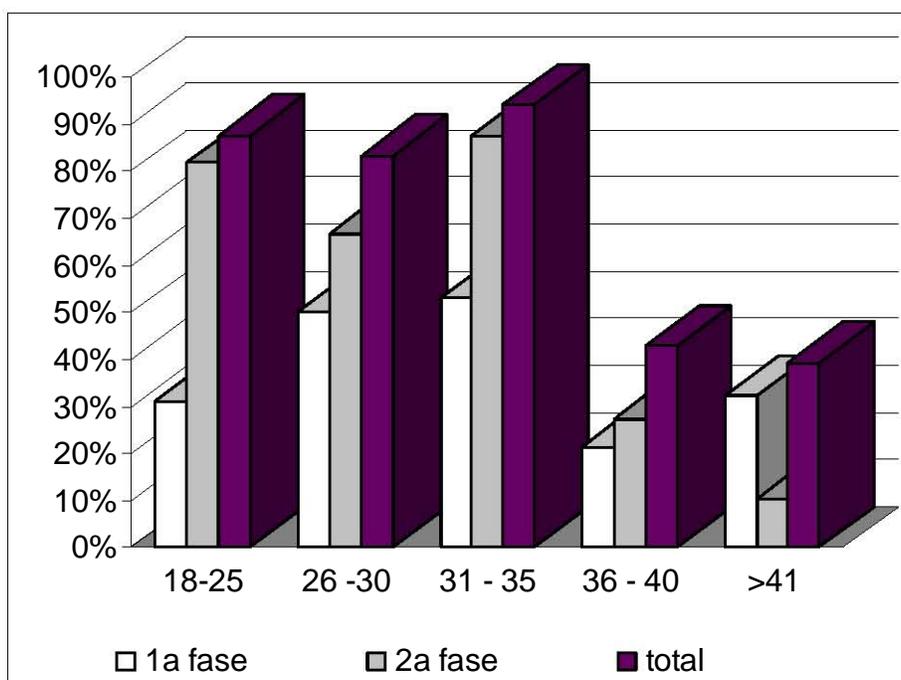
DESERCIÓN POR GRUPOS DE EDAD EN EL PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE.

CONCEPTO	1a fase	2a fase		total	n	
		n	n			
18-25	31%	16	82%	11	88%	16
26 -30	50%	12	67%	6	83%	12
31 - 35	53%	17	88%	8	94%	17
36 - 40	21%	14	27%	11	43%	14
>41	32%	28	11%	19	39%	28
TOTAL	37%	87	45%	55	66%	87

La edad de los desertados oscila en su gran mayoría entre 18 y 35 años.

GRÁFICA 10

DESERCIÓN POR GRUPOS DE EDAD EN EL PUPAS



CUADRO 11

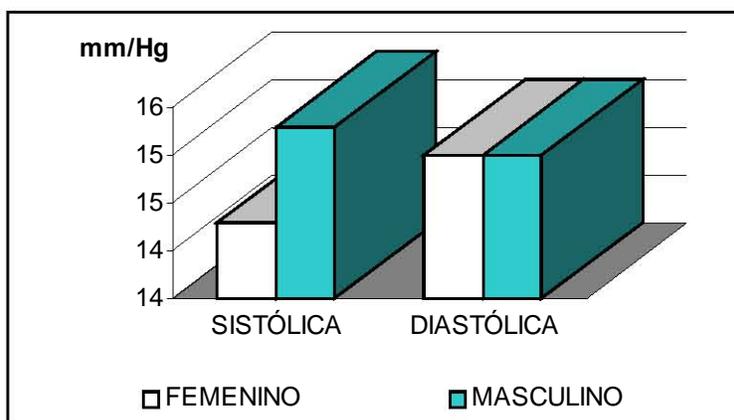
PROMEDIO DE MEJORÍA EN LA TENSIÓN ARTERIAL DISTRIBUIDO POR SEXO

MEJORÍA	SISTÓLICA	DIASTÓLICA	Personas que	%
CONCEPTO	mm/Hg	mm/Hg	mejoraron	
FEMENINO	14	15	11	34%
MASCULINO	15	15	6	26%

De acuerdo a los participantes que se les realizó la toma de tensión arterial al finalizar el programa, el promedio de mejoría fue de 15 mm/Hg., siendo en su mayoría mujeres.

GRÁFICA 11

PROMEDIO DE MEJORÍA EN LA TENSIÓN ARTERIAL DISTRIBUIDO POR SEXO



CUADRO 12

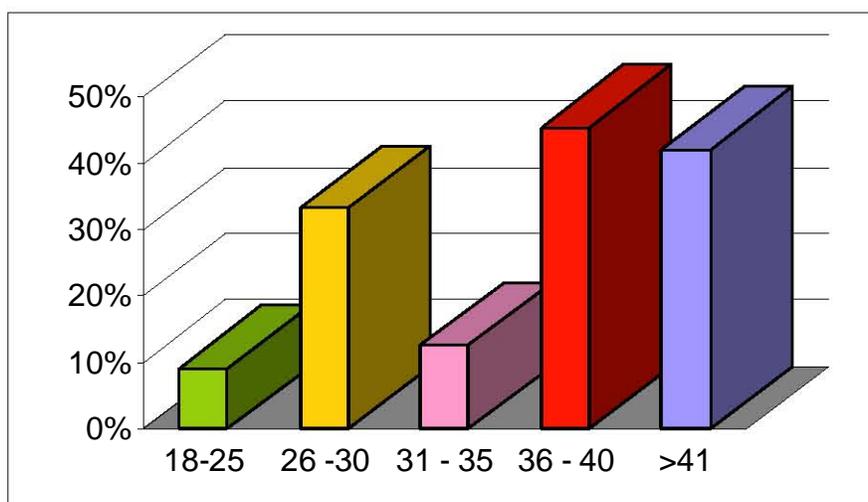
DISTRIBUCION POR EDAD DE PACIENTES QUE MEJORARON SU TENSION ARTERIAL

EDAD	SI	%	n
18-25	1	9%	11
26 -30	2	33%	6
31 - 35	1	13%	8
36 - 40	5	45%	11
>41	8	42%	19
TOTAL	17	31%	55

Se aprecia que los participantes que mejoraron su presión arterial fueron en su gran mayoría mayores a 36 años de edad.

GRAFICA 12

DISTRIBUCION POR EDAD DE PACIENTES QUE MEJORARON SU TENSION ARTERIAL



CUADRO 13

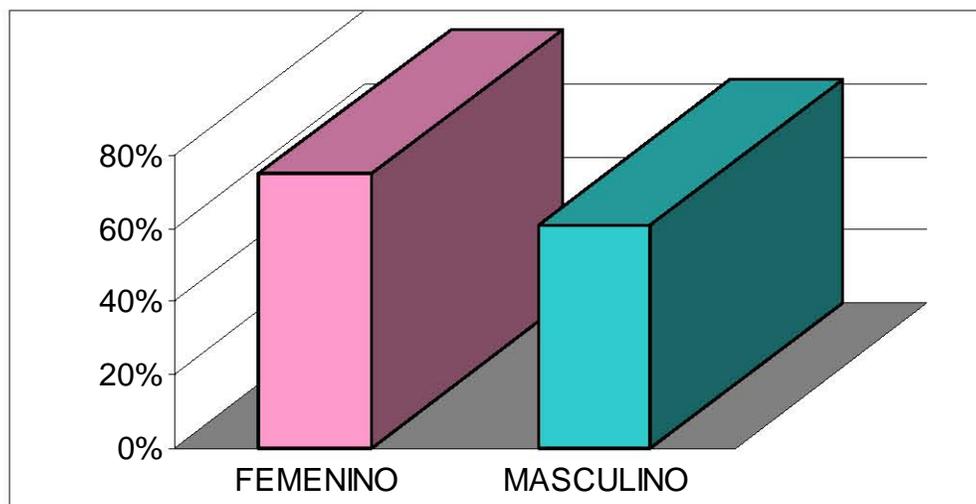
DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES QUE MEJORARON SU FRECUENCIA CARDIACA

ESCOLARIDAD	MEJORARON	%	n
FEMENINO	24	75%	32
MASCULINO	14	61%	23
TOTAL	38	69%	55

De las 55 personas que finalizaron la primera fase del programa 69% mejoraron su frecuencia cardiaca al disminuir las cifras, en su mayoría del sexo femenino

GRAFICA 13

DISTRIBUCION POR SEXO DE PACIENTES QUE MEJORARON SU FRECUENCIA CARDIACA



CUADRO 14

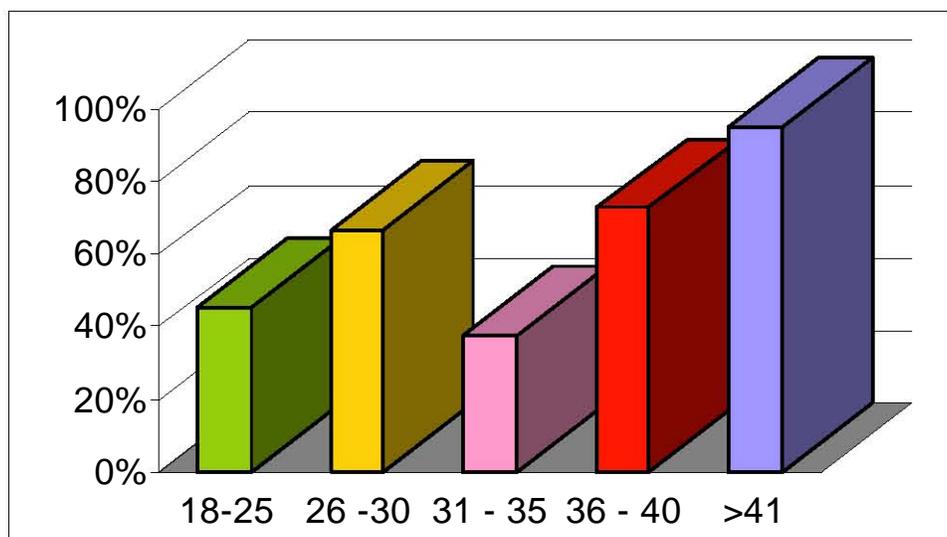
DISTRIBUCION POR EDAD DE PACIENTES QUE MEJORARON SU FRECUENCIA CARDIACA

EDAD	MEJORARON	%	n
18-25	5	45%	11
26 -30	4	67%	6
31 - 35	3	38%	8
36 - 40	8	73%	11
>41	18	95%	19
TOTAL	38	69%	55

Se aprecia que los participantes que mejoraron la frecuencia cardiaca al disminuir las cifras, fueron en su gran mayoría mayores a 35 años de edad.

GRAFICA 14

DISTRIBUCION POR EDAD DE PACIENTES QUE MEJORARON SU FRECUENCIA CARDIACA



CUADRO 15

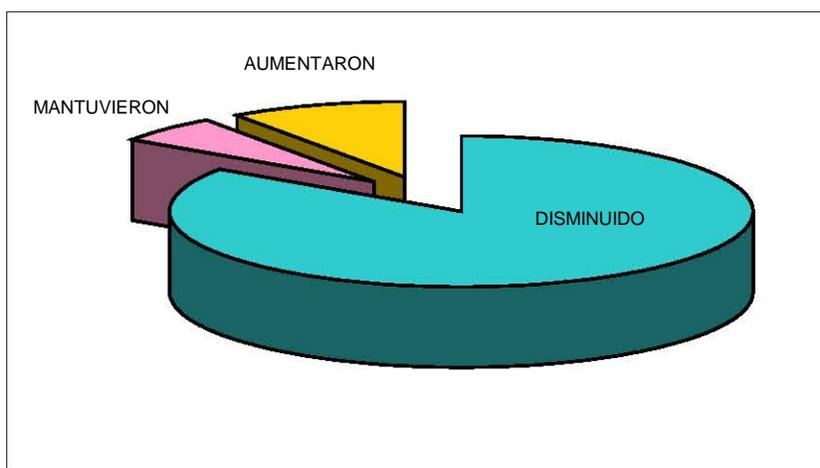
DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES DE ACUERDO AL RESULTADO DE INDICE DE MASA CORPORAL AL TÉRMINO DEL PROGRAMA.

CONCEPTO	CANTIDAD	%	\bar{X}
DISMINUYERON	43	78%	1.75
MANTUVIERON	3	5%	0
AUMENTARON	5	9%	0.90
TOTAL	51	93%	

De las personas que acudieron al último día de pesaje, podemos observar que el 78% de la muestra disminuyó su índice de masa corporal, el 5% lo mantuvo y el 9% aumentó.

GRÁFICA 15

DISTRIBUCIÓN DE PARTICIPANTES DE ACUERDO AL RESULTADO DE INDICE DE MASA CORPORAL AL TÉRMINO DEL PROGRAMA



CUADRO 16

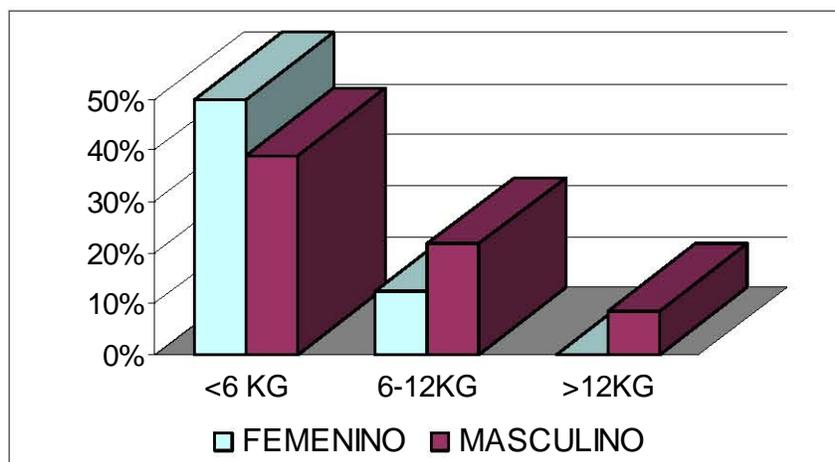
KILOGRAMOS PERDIDOS AL FINALIZAR EL PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE DISTRIBUIDOS POR SEXO.

CONCEPTO	< 6 KG			6-12 KG			>12 KG		
		%	n		%	n		%	n
FEMENINO	16	50%	32	4	12%	32	0	0%	32
MASCULINO	9	39%	23	5	22%	23	2	9%	23
TOTAL	25	45%	55	9	16%	55	2	4%	55

La meta establecida de pérdida de peso fue de 6 a 12 kg al término del programa siendo así el 16% quien lo logró; en su gran mayoría los participantes del sexo masculino; 2 hombres bajaron más de lo establecido. Mientras que el 50 % de las mujeres bajaron menos de 6 kg o no bajaron.

GRAFICA 16

KILOGRAMOS PERDIDOS AL FINALIZAR EL PUPAS DISTRIBUIDOS POR SEXO



CUADRO 17

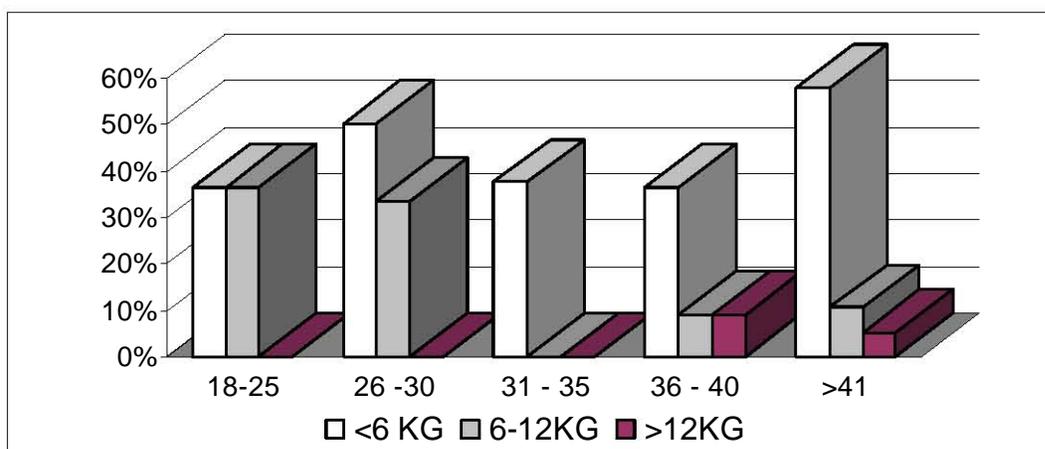
KILOGRAMOS PERDIDOS AL FINALIZAR EL PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE DISTRIBUIDOS POR EDAD

EDAD	<6	%	6-12	%	>12	%	TOTAL	%	n
18-25	4	36%	4	36%	0	0%	8	73%	11
26 -30	3	50%	2	33%	0	0%	5	83%	6
31 - 35	3	38%	0	0%	0	0%	3	37%	8
36 - 40	4	36%	1	9%	1	9%	6	55%	11
>41	11	58%	2	11%	1	5%	14	74%	19
TOTAL	25	45%	9	16%	2	4%	36	65%	55

Las dos personas que sobrepasaron la meta final son mayores de 35 años, pero la mayoría de los participantes que lograron lo anterior oscilan entre los 18 y 30 años.

GRAFICA 17

KILOGRAMOS PERDIDOS AL FINALIZAR EL PUPAS DISTRIBUIDOS POR EDAD.



CUADRO 18

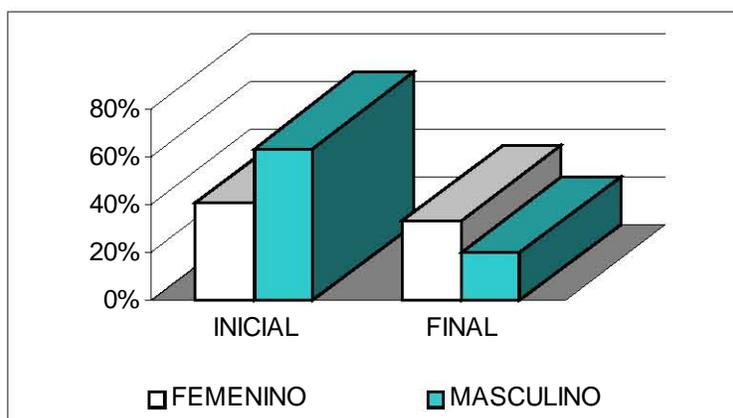
PARTICIPANTES CON NIVELES DE COLESTEROL EN RANGO ELEVADO AL INICIO Y FINAL DEL PUPAS.

COLESTEROL MAYOR A 201 mg/dl						
CONCEPTO	INICIAL	%	n	FINAL	%	n
FEMENINO	15	41%	37	4	33%	12
MASCULINO	18	64%	28	1	20%	5
TOTAL	33	51%	65	5	29%	17

De los participantes que se realizaron la química sanguínea en ambas fases observamos que al iniciar el programa 33 de 65 personas tenían niveles altos de colesterol, y al concluir éste tan sólo 5 de 17 personas se mantenían en este rango. (ver pp.45)

GRÁFICA 18

PARTICIPANTES CON NIVELES DE COLESTEROL EN RANGO ELEVADO AL INICIO Y FINAL DEL PUPAS.



CUADRO 19

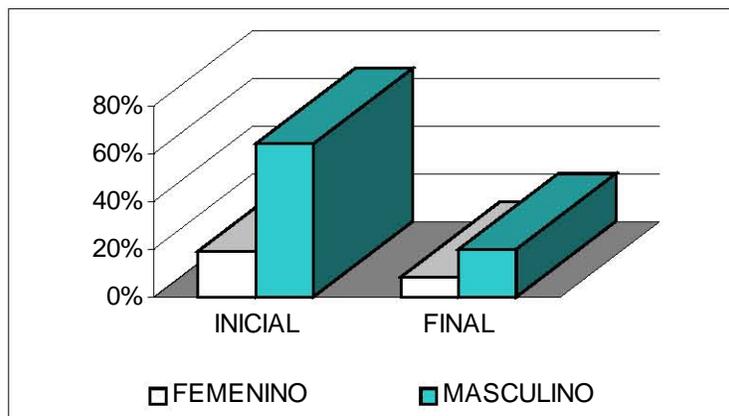
PARTICIPANTES CON NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS EN RANGO ELEVADO AL INICIO Y FINAL DEL PUPAS

TRIGLICERIDOS MAYOR A 201 mg/dl						
CONCEPTO	INICIAL	%	n	FINAL	%	n
FEMENINO	7	19%	37	1	8%	12
MASCULINO	18	64%	28	1	20%	5
TOTAL	25	38%	65	2	12%	17

Al iniciar el programa 25 de 65 personas tenían niveles altos de triglicéridos, y al concluirlo tan sólo 2 de 17 personas se mantenían en este rango. (ver pp.45)

GRÁFICA 19

PARTICIPANTES CON NIVELES DE TRIGLICÉRIDOS EN RANGO ELEVADO AL INICIO Y FINAL DEL PUPAS



CUADRO 20

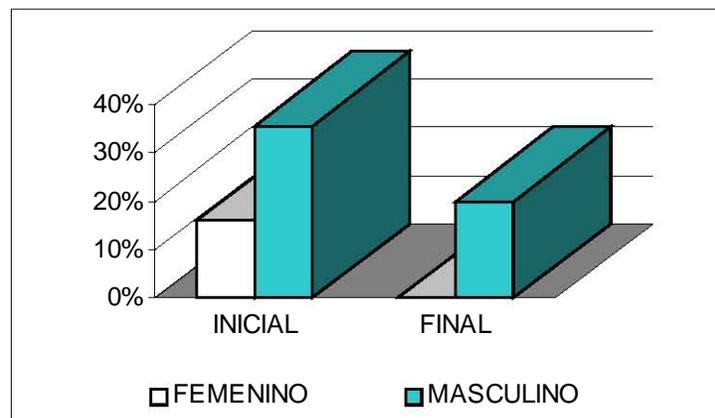
PARTICIPANTES CON NIVELES DE ÁCIDO ÚRICO EN RANGO ELEVADO AL INICIO Y FINAL DEL PUPAS

ACIDO URICO EN RANGO ELEVADO						
CONCEPTO	INICIAL	%	n	FINAL	%	n
FEMENINO	5	14%	37	0	0%	12
MASCULINO	10	36%	28	1	20%	5
TOTAL	15	23%	65	1	6%	17

De los participantes que se realizaron la química sanguínea observamos que al iniciar el programa 15 de 65 personas tenían niveles altos de ácido úrico, y al concluir este tan sólo 1 de 17 personas se mantenían en este rango. (ver pp.45)

GRÁFICA 20

PARTICIPANTES CON NIVELES DE ÁCIDO ÚRICO EN RANGO ELEVADO AL INICIO Y FINAL DEL PUPAS



CUADRO 21

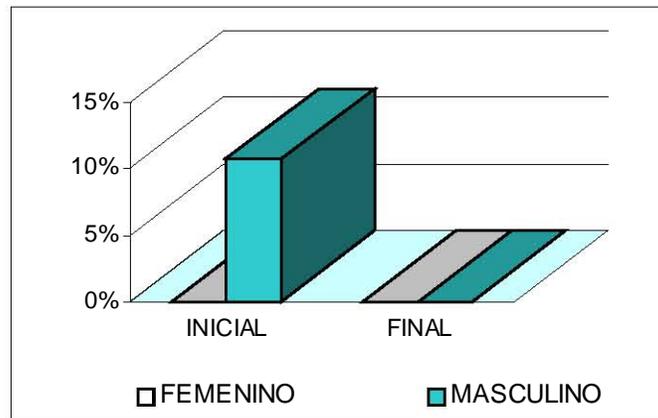
PARTICIPANTES CON NIVELES DE GLUCOSA EN RANGO ELEVADO AL INICIO Y FINAL DEL PUPAS

NIVELES DE GLUCOSA MAYOR A 111 mg/dl						
CONCEPTO	INICIAL	%	n	FINAL	%	n
FEMENINO	0	0%	37	0	0%	12
MASCULINO	3	11%	28	0	0%	5
TOTAL	3	5%	65	0	0%	17

De los participantes que se realizaron la química sanguínea observamos que al iniciar el programa 3 de 65 personas tenían niveles altos glucosa, y al concluirlo ningún participante presentó este rango. (ver pp.45)

GRÁFICA 21

PARTICIPANTES CON NIVELES DE GLUCOSA EN RANGO ELEVADO AL INICIO Y FINAL DEL PUPAS



CUADRO 22

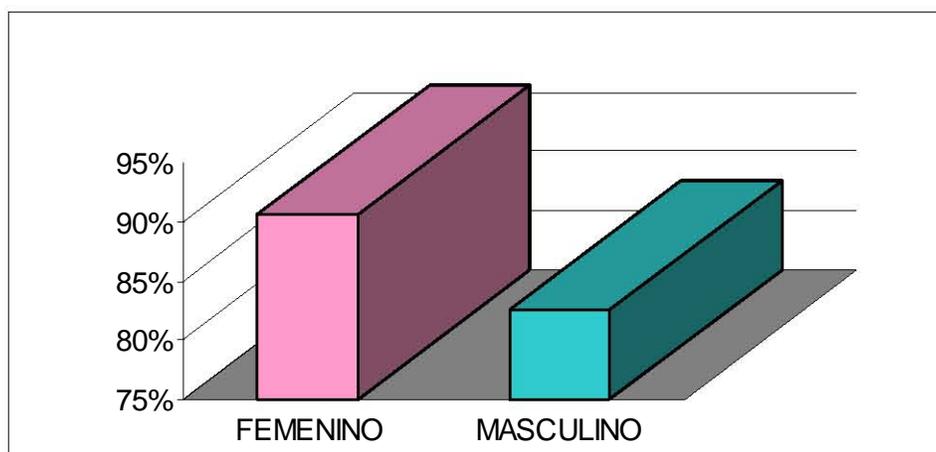
PARTICIPANTES QUE MEJORARON LA NECESIDAD DE AIRE DISTRIBUIDO POR SEXO

CONCEPTO	MEJORARON	%	n
FEMENINO	29	91%	32
MASCULINO	19	83%	23
TOTAL	48	87%	55

Se observa que la proporción de participantes que mejoraron al finalizar la primera fase fue más representativo en el sexo femenino. En total el 87 % mejoró la necesidad de aire.

GRAFICA 22

PARTICIPANTES QUE MEJORARON LA NECESIDAD DE AIRE DISTRIBUIDO POR SEXO



CUADRO 23

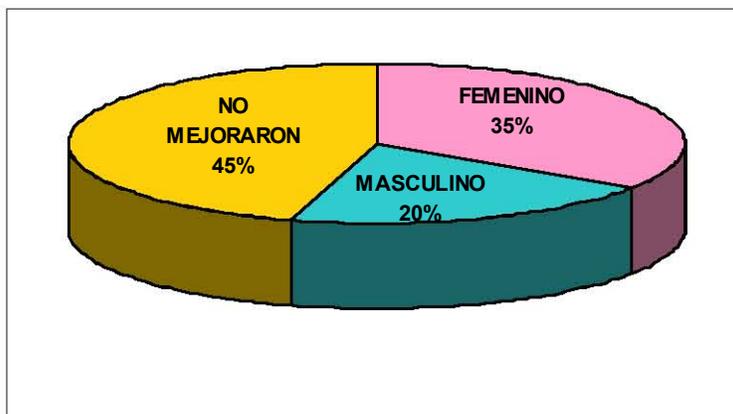
PARTICIPANTES QUE DISMINUYERON SUS FACTORES DE RIESGO PARA LA SALUD AL FINALIZAR EL PROGRAMA.

CONCEPTO	MEJORARON	%	n
FEMENINO	19	35%	32
MASCULINO	11	20%	23
TOTAL	30	55%	55

El 54% de la muestra disminuyó sus factores de riesgo, de los cuales el sexo femenino fue el que predominó.

GRAFICA 23

PARTICIPANTES QUE DISMINUYERON SUS FACTORES DE RIESGO PARA LA SALUD AL FINALIZAR EL PROGRAMA



CUADRO 24

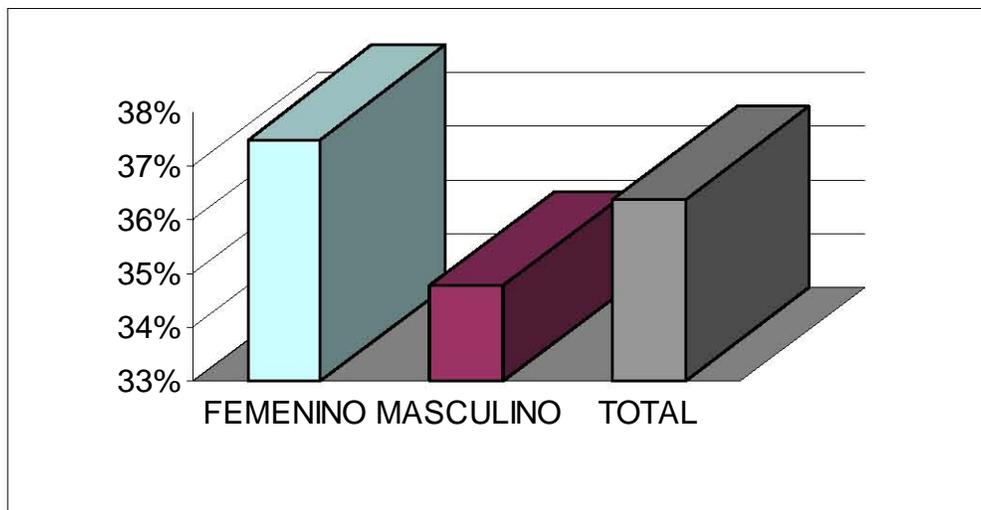
PARTICIPANTES QUE REALIZARON EL PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y NO EL RÉGIMEN ALIMENTICIO

CONCEPTO	No bajaron de peso			Si bajaron de peso			total	
		%	n		%	n	%	n
FEMENINO	1	3%	32	12	38%	32	15%	87
MASCULINO	3	13%	23	8	35%	23	13%	87
TOTAL	4	7%	55	20	36%	55	28%	87

Del total de la muestra estudiada el 28 % refirió no llevar a cabo el régimen alimenticio y de estos el 36 % bajo de peso tan solo realizando la actividad física. De los cuales la mayoría fueron del sexo femenino.

GRÁFICA 24

PARTICIPANTES QUE REALIZARON EL PROGRAMA DE ACTIVIDAD FÍSICA PERO NO EL RÉGIMEN ALIMENTICIO Y PRESENTARON BAJA DE PESO



CUADRO 25

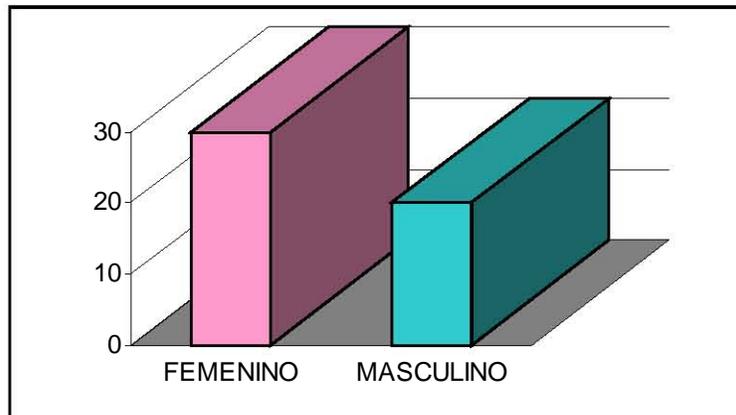
PARTICIPANTES QUE POSTERIOR AL PROGRAMA CONSUMEN MAS DE DOS LITROS DE AGUA

CONSUMO DE AGUA									
CONCEPTO	NO TOMABAN AGUA			AUMENTARON SU CONSUMO DE AGUA			ACTUALMENTE CONSUMEN MAS DE 2 LT AGUA		
		%	n		%	n		%	n
FEMENINO	17	20%	51	17	31%	32	30	55%	32
MASCULINO	15	17%	36	15	27%	23	20	36%	23
TOTAL	32	37%	87	32	58%	55	50	91%	55

El 91% de los participantes que permanecieron en el programa aumentaron su consumo de agua a 2 litros a lo largo del día.

GRAFICA 25

PARTICIPANTES QUE POSTERIOR AL PROGRAMA CONSUMEN MAS DE DOS LITROS DE AGUA



CUADRO 26

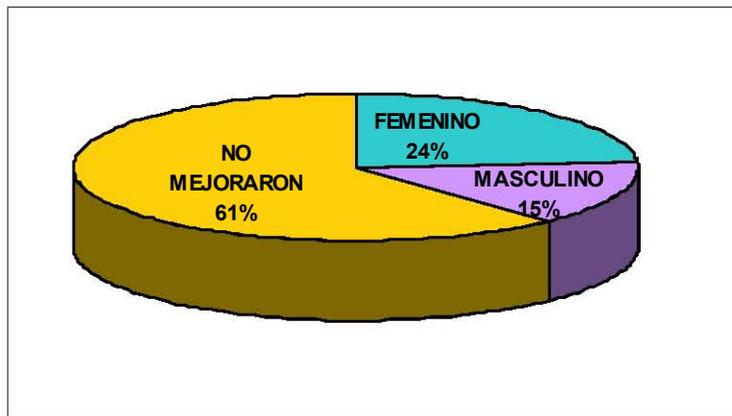
PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

CONCEPTO	AUMENTARON	%	n
FEMENINO	13	24%	32
MASCULINO	8	15%	23
TOTAL	21	38%	55

El 38% de la muestra en estudio mejoró su consumo de frutas y verduras durante y al finalizar el programa, de los cuales el 24% eran mujeres.

GRÁFICA 26

PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS



CUADRO 27

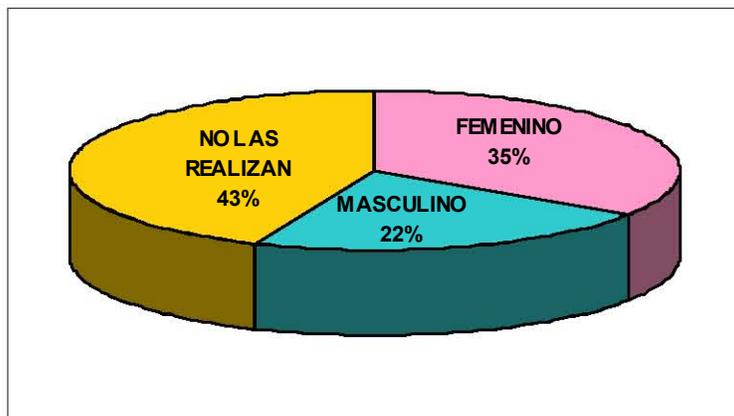
PARTICIPANTES QUE REALIZAN LAS CINCO COMIDAS AL DÍA.

CONCEPTO	5 comidas	%	n
FEMENINO	19	35%	32
MASCULINO	12	22%	23
TOTAL	31	56%	55

El 56% de los participantes mejoraron sus hábitos de alimentación al realizar las cinco comidas distribuidas a lo largo del día.

GRÁFICA 27

PARTICIPANTES QUE REALIZAN LAS CINCO COMIDAS AL DÍA.



CUADRO 28

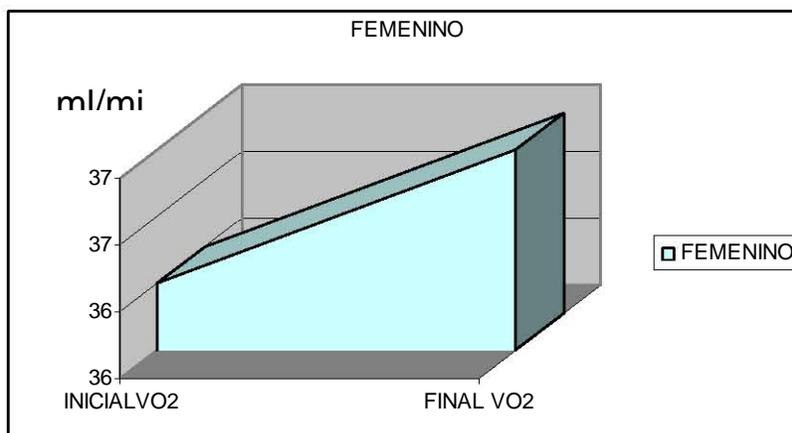
PRUEBA DE COOPER PROMEDIO APLICADA EN LA SEGUNDA FASE DEL PUPAS DISTRIBUIDO POR SEXO

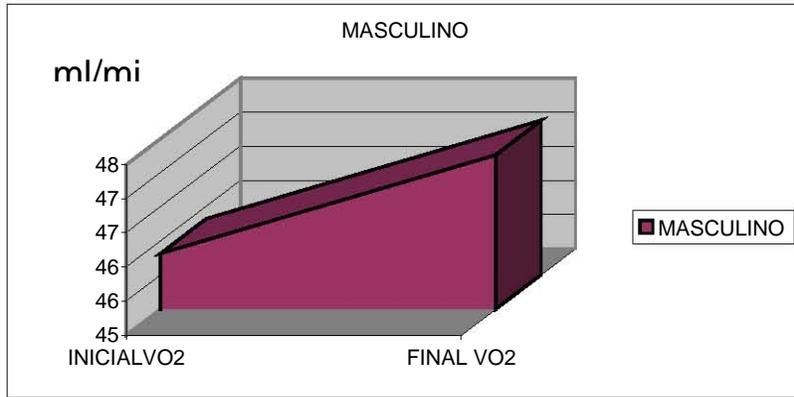
CONCEPTO	INICIAL VO2	FINAL VO2	n
FEMENINO	36.06	37.23	19
MASCULINO	45.82	47.26	11
TOTAL	36.06	37.23	30

Con el objeto de tener una prueba para confirmar que los participantes siguen su programa de ejercicio físico sin intervención de enfermería, se realizó la prueba de Cooper, valorando así la capacidad física. Ambos sexos mejoraron el promedio en su prueba de Cooper, siendo más notorio en el sexo masculino, lo que indica que en promedio siguieron con el hábito de realizar actividad física

GRAFICA 28

PRUEBA DE COOPER PROMEDIO APLICADA EN LA SEGUNDA FASE DEL PUPAS DISTRIBUIDO POR SEXO





CUADRO 29

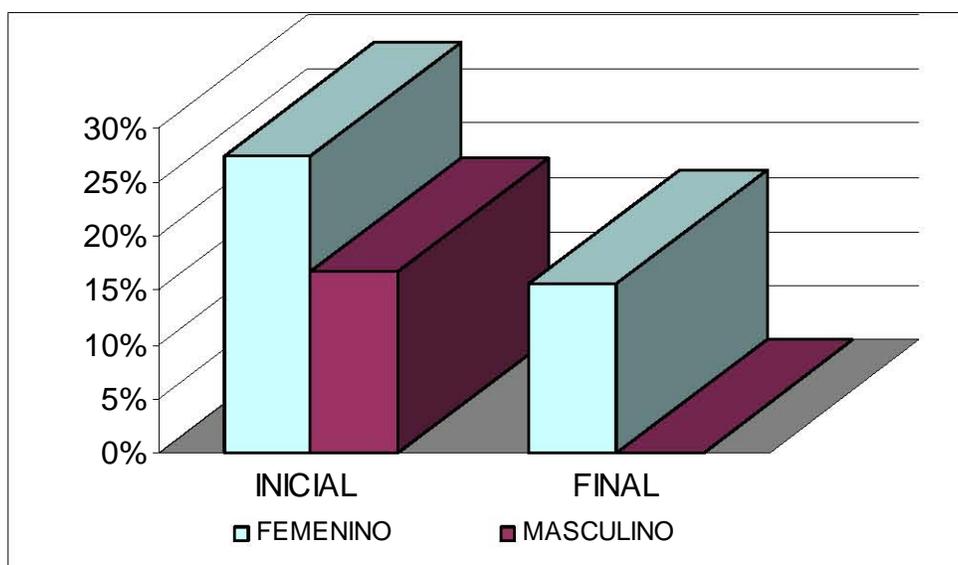
PARTICIPANTES QUE ELIMINARON EL HABITO DE FUMAR DISTRIBUIDO POR SEXO

CONCEPTO	INICIAL	%	n	FINAL	%	n
FEMENINO	14	27%	51	5	16%	32
MASCULINO	6	17%	36	0	0%	23
TOTAL	20	23%	87	5	9%	55

El 23% de la población en estudio refirieron ser fumadores al inicio del programa y al final de la primera fase el sexo masculino eliminó por completo este hábito.

GRAFICA 29

PARTICIPANTES QUE ELIMINARON EL HABITO DE FUMAR DISTRIBUIDO POR SEXO



CUADRO 30

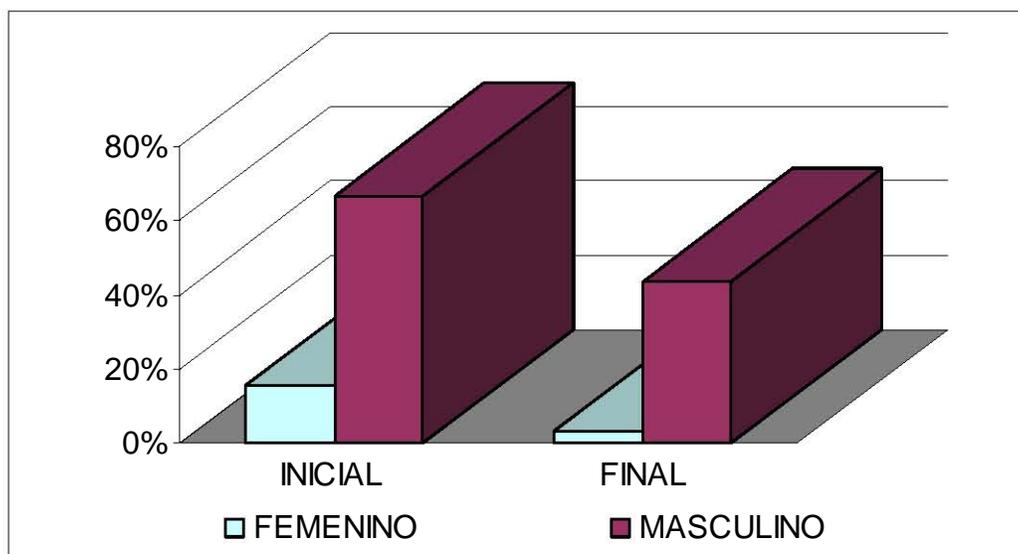
PARTICIPANTES QUE ELIMINARON EL HABITO DE CONSUMIR ALCOHOL DISTRIBUIDO POR SEXO

CONCEPTO	INICIAL	%	n	FINAL	%	n
FEMENINO	8	16%	51	1	3%	32
MASCULINO	24	67%	36	10	43%	23
TOTAL	32	37%	87	11	20%	55

Del total de la muestra el 37% refirió consumir alcohol al inicio del programa siendo en su mayoría del sexo masculino y al final predominaron las participantes del sexo femenino las que refieren haber eliminado este hábito.

GRAFICA 30

PARTICIPANTES QUE ELIMINARON EL HABITO DE CONSUMIR ALCOHOL DISTRIBUIDO POR SEXO



CUADRO 31

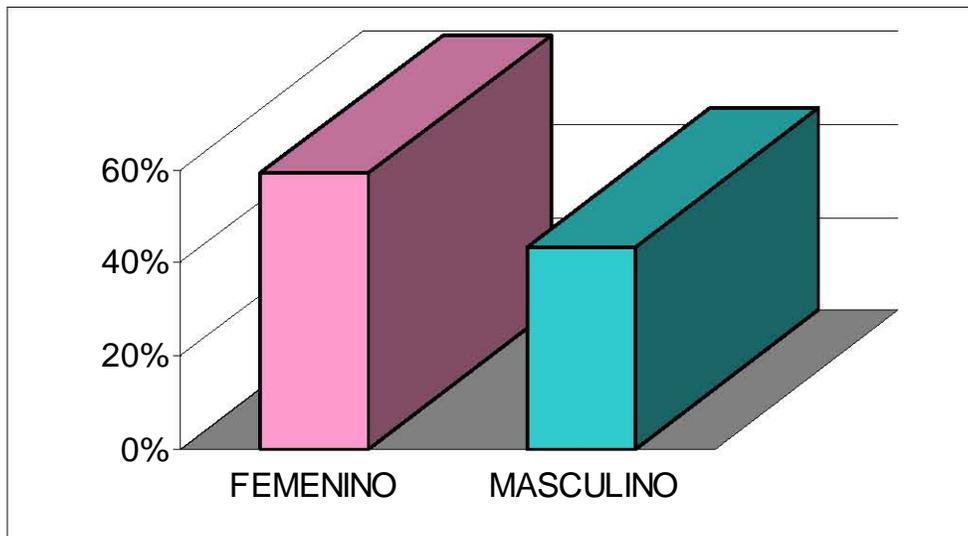
PARTICIPANTES QUE MEJORARON LA NECESIDAD DE REPOSO DISTRIBUIDO POR SEXO

CONCEPTO	MEJORARON	%	n
FEMENINO	19	59%	32
MASCULINO	10	43%	23
TOTAL	29	53%	55

La mitad de los participantes mejoraron el hábito de reposo siendo más las participantes del sexo femenino las que mejoraron dicha necesidad

GRAFICA 31

PARTICIPANTES QUE MEJORARON LA NECESIDAD DE REPOSO DISTRIBUIDO POR SEXO



CUADRO 32

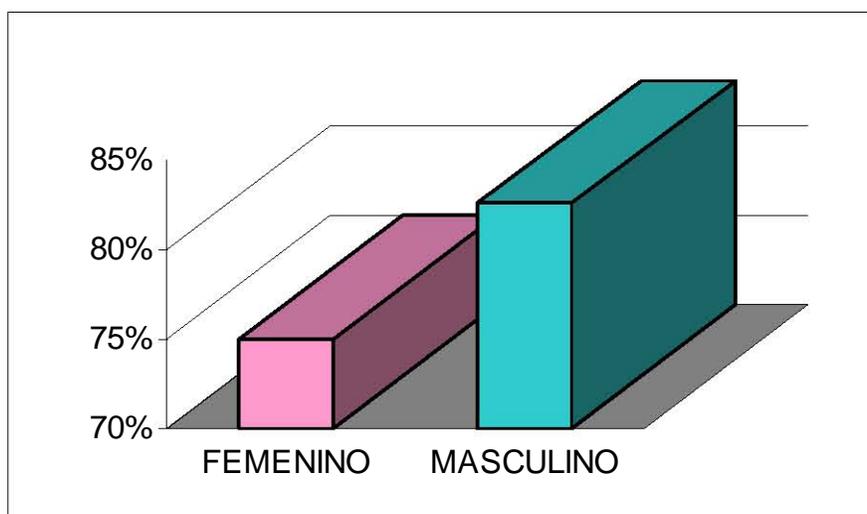
PARTICIPANTES QUE MEJORARON LA NECESIDAD DE SOLEDAD DISTRIBUIDO POR SEXO

CONCEPTO	MEJORARON	%	n
FEMENINO	24	75%	32
MASCULINO	19	83%	23
TOTAL	43	78%	55

De los 55 participantes que terminaron la primera etapa un 78 % mejoro el hábito recreativo y participativo mejorando la necesidad de soledad siendo más notorio en el sexo Masculino.

GRAFICA 32

PARTICIPANTES QUE MEJORARON LA NECESIDAD DE SOLEDAD DISTRIBUIDO POR SEXO



CUADRO 33

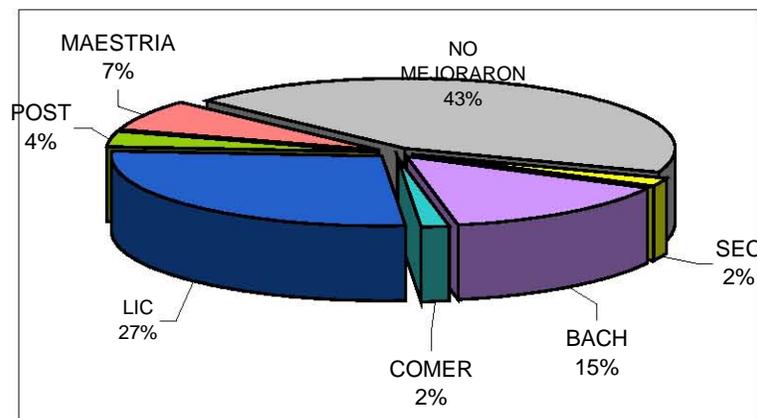
PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU CONOCIMIENTO DE AUTOCUIDADO, DISTRIBUIDOS POR ESCOLARIDAD

ESCOLARIDAD	MEJORARON	%	n
PRIMARIA	0	0%	1
SECUNDARIA	1	2%	2
BACHILLERATO	8	15%	15
TECNICA	0	0%	0
COMERCIAL	1	2%	1
LICENCIATURA	15	27%	27
POSTGRADO	2	4%	2
MAESTRIA	4	7%	7
DOCTORADO	0	0%	0
TOTAL	31	56%	55

Del 56% que mejoró su conocimiento de autocuidado, el 27% tenían la escolaridad de licenciatura.

GRAFICA 33

PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU CONOCIMIENTO DE AUTOCUIDADO, DISTRIBUIDOS POR ESCOLARIDAD



CUADRO 34

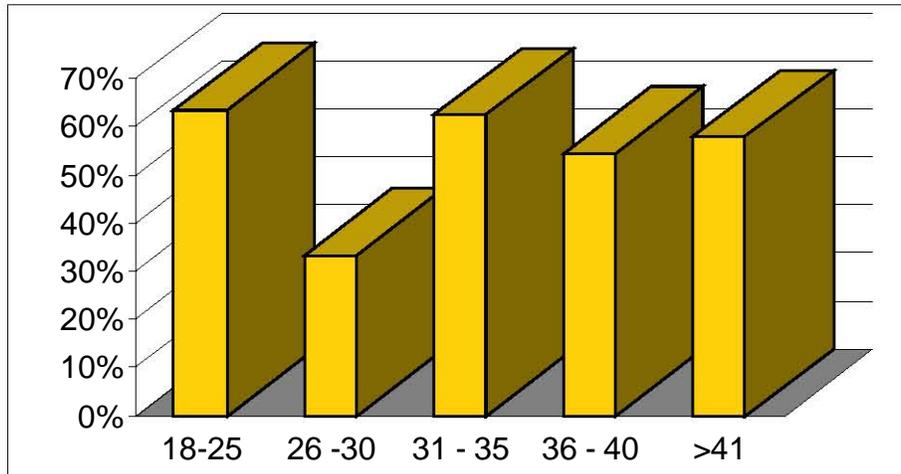
PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU CONOCIMIENTO DE AUTOCUIDADO, DISTRIBUIDOS POR EDAD

EDAD	MEJORARON	%	n
18-25	7	13%	11
26 -30	2	4%	6
31 - 35	5	9%	8
36 - 40	6	11%	11
>41	11	20%	19
TOTAL	31	56%	55

Del 56% que mejoró su conocimiento de autocuidado el 20% eran mayores de 41 años.

GRAFICA 34

PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU CONOCIMIENTO DE AUTOCUIDADO, DISTRIBUIDOS POR EDAD



CUADRO 35

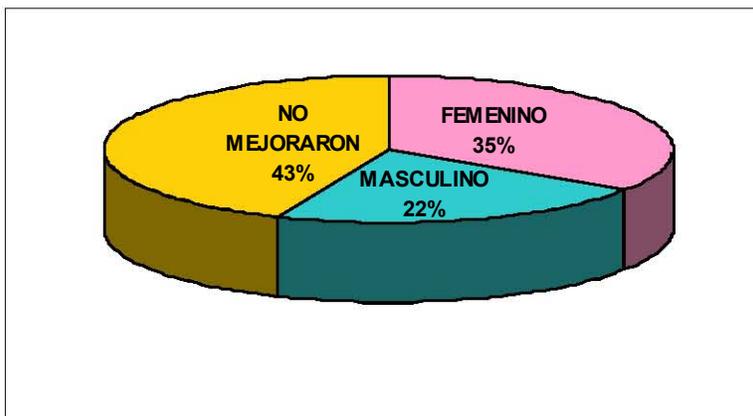
PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU CONOCIMIENTO DE AUTOCUIDADO.

CONCEPTO	MEJORARON	%	n
FEMENINO	19	35%	32
MASCULINO	12	22%	23
TOTAL	31	56%	55

El 56% de la muestra mejoró su conocimiento de autocuidado al finalizar el programa, de los cuales el 35% eran mujeres.

GRAFICA 35

PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU CONOCIMIENTO DE AUTOCUIDADO.



CUADRO 36

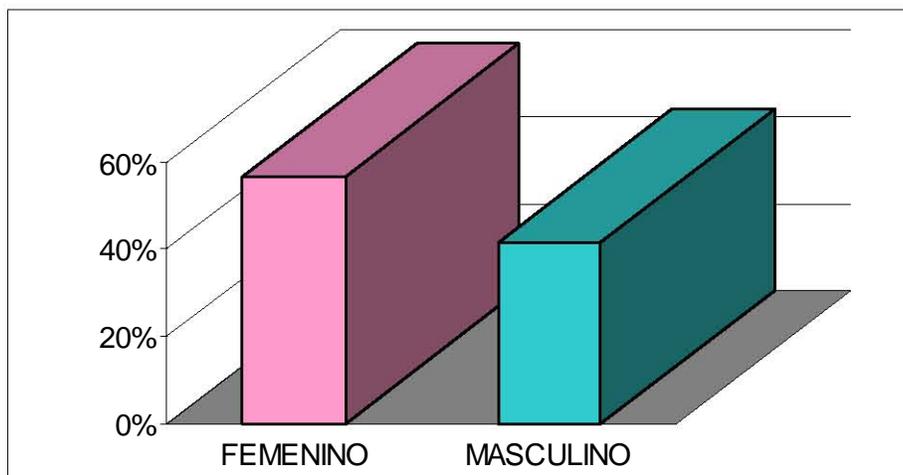
DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LOS PARTICIPANTES QUE REQUIRIERON RETROALIMENTACIÓN DURANTE LA PRIMERA FASE DEL PUPAS.

SEXO	CANTIDAD	%	n
FEMENINO	29	57%	51
MASCULINO	15	42%	36
TOTAL	44	51%	87

El 50% de la muestra estudiada requirió retroalimentación sobre higiene deportiva, prevención de lesiones, toma de frecuencia cardiaca entre otros; como atención directa por parte de Enfermería. Se observa que las participantes del sexo femenino fueron las que predominaron.

GRAFICA 36

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LOS PARTICIPANTES QUE REQUIRIERON RETROALIMENTACIÓN DURANTE LA PRIMERA FASE DEL PUPAS.



CUADRO 37

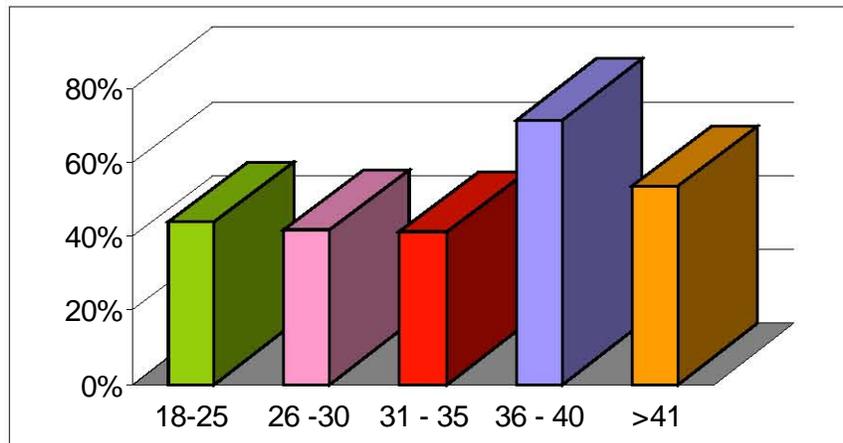
DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LOS PARTICIPANTES QUE REQUIRIERON RETROALIMENTACIÓN DURANTE LA PRIMERA FASE DEL PUPAS

EDAD	CANTIDAD	%	n
18-25	7	44%	16
26 -30	5	42%	12
31 - 35	7	41%	17
36 - 40	10	71%	14
>41	15	54%	28
TOTAL	44	51%	87

Se aprecia que los participantes que solicitaron retroalimentación sobre higiene deportiva, prevención de lesiones, toma de frecuencia cardíaca entre otros; como atención directa por parte de Enfermería fueron en su gran mayoría de 36 a 40 años de edad.

GRAFICA 37

DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LOS PARTICIPANTES QUE REQUIRIERON RETROALIMENTACIÓN DURANTE LA PRIMERA FASE DEL PUPAS



CUADRO 38

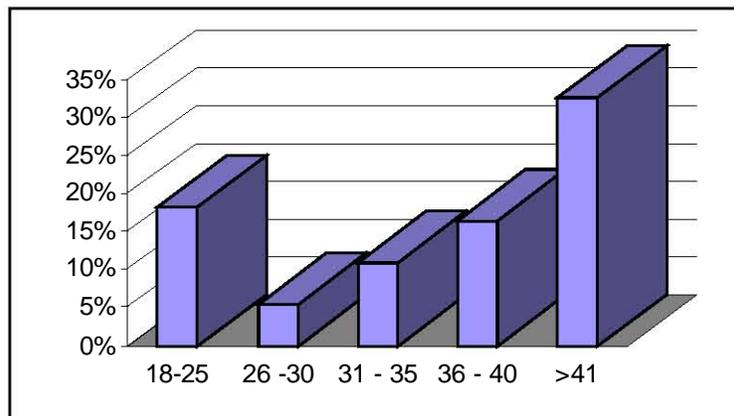
PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU DESARROLLO EN GRUPOS SOCIALES, DISTRIBUIDOS POR EDAD

ACREDITADOS			
EDAD	MEJORARON	%	n
18-25	10	18%	11
26 -30	3	5%	6
31 - 35	6	11%	8
36 - 40	9	16%	11
>41	18	33%	19
TOTAL	46	84%	55

El 83% de la muestra refirió mejoría en su desarrollo dentro de grupos sociales, de los cuales el 32% era mayor de 41 años.

GRAFICA 38

PARTICIPANTES QUE MEJORARON SU DESARROLLO EN GRUPOS SOCIALES, DISTRIBUIDOS POR EDAD



CUADRO 39

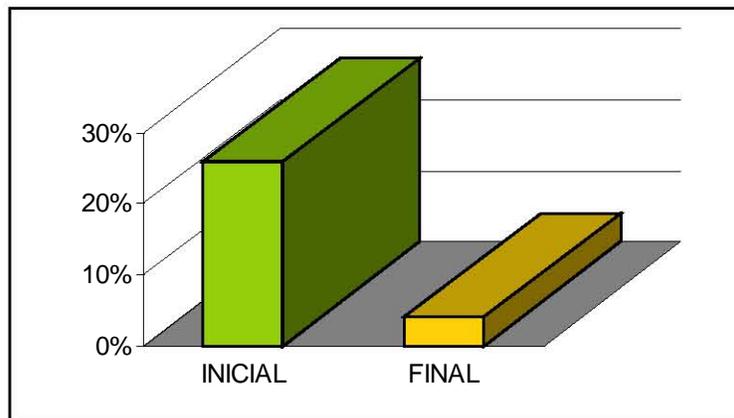
PARTICIPANTES QUE PRESENTARON SÍNTOMAS DE DEPRESIÓN AL INICIO Y AL FINAL DEL PROGRAMA

CON SÍNTOMAS DE DEPRESIÓN						
CONCEPTO	INICIAL	%	n	FINAL	%	n
FEMENINO	18	21%	51	2	4%	32
MASCULINO	5	6%	36	0	0%	23
TOTAL	23	26%	87	2	4%	55

El 26% de la muestra refirió síntomas de depresión al iniciar el PUPAS, de los cuales el 20% eran del sexo femenino. Al concluir el programa tan sólo el 3% refirió continuar con las manifestaciones.

GRAFICA 39

PARTICIPANTES QUE PRESENTARON SÍNTOMAS DE DEPRESIÓN AL INICIO Y AL FINAL DEL PROGRAMA



CUADRO 40

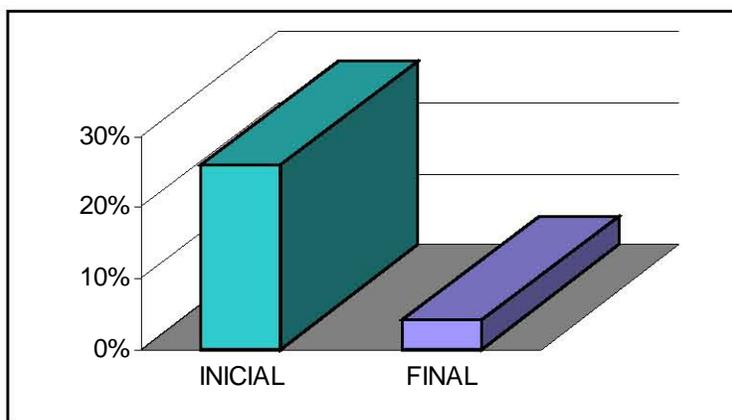
PARTICIPANTES CON DÉFICIT DE AUTOPERCEPCIÓN Y AUTOESTIMA AL INICIO Y AL FINAL DEL PROGRAMA

DEFICIT DE AUTOCONCEPTO						
CONCEPTO	INICIAL	%	n	FINAL	%	n
FEMENINO	29	33%	51	3	5%	32
MASCULINO	18	21%	36	2	4%	23
TOTAL	47	54%	87	5	9%	55

De acuerdo al instrumento realizado, en el apartado a referir sobre el concepto y percepción que tenían de ellos mismos, al iniciar el programa el 54% de ellos respondió de manera negativa, y al finalizar tan sólo el 9% refirió continuar con esta misma percepción.

GRAFICA 40

PARTICIPANTES CON DÉFICIT DE AUTOPERCEPCIÓN Y AUTOESTIMA AL INICIO Y AL FINAL DEL PROGRAMA



CUADRO 41

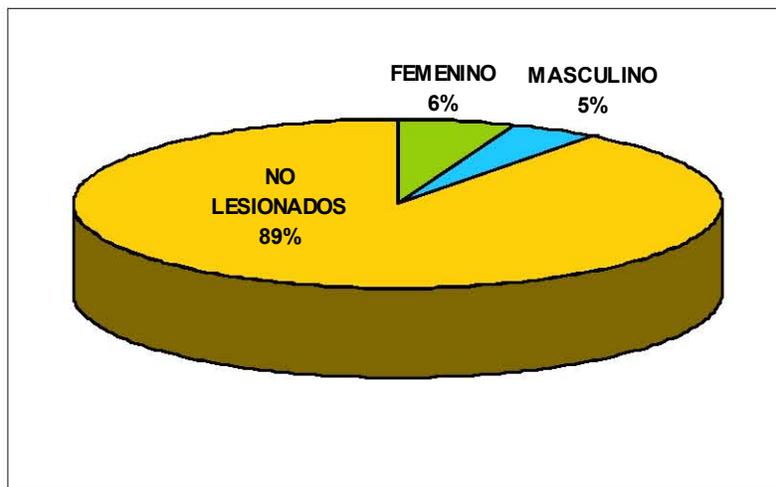
PARTICIPANTES QUE PRESENTARON LESIÓN O ENFERMEDAD DURANTE LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA

CONCEPTO	MUESTRA	%	n
FEMENINO	5	6%	51
MASCULINO	4	5%	36
NO LESIONADOS	78	90%	
TOTAL	87	100%	87

Tan sólo el 10% de la muestra presentó enfermedad o lesión que limitara su movilización.

GRÁFICA 41

PARTICIPANTES QUE PRESENTARON LESIÓN O ENFERMEDAD DURANTE LA REALIZACIÓN DEL PROGRAMA



CUADRO 42

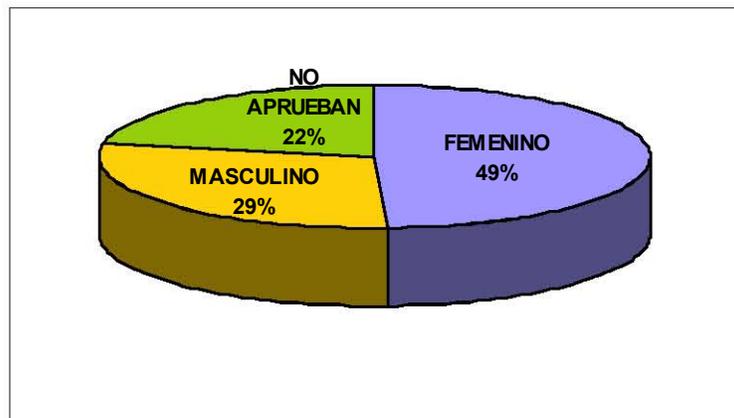
PARTICIPANTES QUE APRUEBAN LA IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL PUPAS.

CONCEPTO	APRUEBAN	%	n
FEMENINO	27	49%	32
MASCULINO	16	29%	23
TOTAL	43	78%	55

De la muestra que contestó el instrumento de evaluación. El 78% aprobó la importancia del licenciado en Enfermería durante la ejecución del programa.

GRÁFICA 42

PARTICIPANTES QUE APRUEBAN LA IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL PUPAS



1.2 ANÁLISIS

Del total de la población 120 individuos, la muestra fue de 87 personas que acudieron y fueron aceptados en el Programa Universitario para Adelgazar Sanamente (PUPAS), 51 del sexo femenino y 36 masculinos, se agruparon por rangos de edad siendo los mayores de 41 años los que predominaron, en cuanto a nivel escolar la mayoría fue de licenciatura seguido de bachillerato.

De acuerdo con los índices de masa corporal (IMC) del total de la muestra, 34 personas tenían sobrepeso y 53 presentaban obesidad de esta 36 se encontraron con obesidad grado 1 predominando el sexo femenino. Es de llamar la atención que dentro de los rangos de obesidad grado 2 y 3 predominó el sexo masculino y también fueron los que resultaron con hipercolesterolemia, hipertriglicerilemia, hiperuricemia e hiperglucemia.

Al inicio de la primera etapa se detectaron alteraciones en las necesidades por medio de un instrumento de valoración en el cual la mayoría de los participantes resultaron con déficit en alguna de las necesidades.

Durante la realización de la primera etapa en la que se les proporcionó atención directa por parte de enfermería y se aclararon dudas, las mujeres de 36 a 46 años de edad fueron las que requirieron más retroalimentación por parte del profesional de enfermería y las personas que fueron aumentando su conocimiento de autocuidado la mayoría fueron de nivel licenciatura, hombres mayores de 41 años.

Entre las intervenciones de enfermería realizadas durante esta primera etapa se llevó a cabo un control y manejo de presión arterial en el cual fueron más con un 34% del sexo femenino mayores de 35 años de edad las que disminuyeron sus cifras en promedio 15 mm / Hg. tanto de cifras sistólicas como diastólicas, también se tomó la frecuencia cardíaca pre y post esfuerzo en donde hubo una mejoría de 69 % las que disminuyeron sus cifras siendo en su gran mayoría del sexo femenino con un 75% y mayores de 35 años de edad.

Durante los tres meses que duró esta primera etapa estuvieron monitorizados y vigilados por el personal de salud, por medio de

consultas de nutrición, y por el manejo del diario de ejercicios, en donde nos pudimos dar cuenta que el 28 % de las personas no llevó a cabo el régimen alimenticio pero si el programa de actividad física de estas el 36 % bajó de peso predominando el sexo femenino

En lo referente a nutrición, se observó que fueron modificando los siguientes hábitos el 38 % aumento su consumo de frutas y verduras en su mayoría del sexo femenino siendo el 24 %, el 91 % aumentó su consumo de agua a más de 2 litros al día predominando las mujeres con un 55 % y la frecuencia de las comidas a 5 por día el 38% de la muestra de las cuales el 24% también fueron las mujeres.

Al finalizar esta primera fase se aplicó el instrumento de evaluación para valorar la mejoría en las necesidades y la modificación de hábitos, dentro de las necesidades evaluadas se encuentran aire en donde el 87 % mejoró, factores de riesgo para la salud mejoraron el 55%, reposo un 53 % cabe destacar que en todos los casos fueron las participantes del sexo femenino las que predominaron en la mejoría de dichas necesidades.

En lo que se refiere a la necesidad de soledad del 78% que mejoró predominaron los hombres y el desarrollo de grupos sociales mejoró el 84% siendo la mayoría los de más de 41 años de edad con un 33%.

Al iniciar el programa 23 personas refirieron tener síntomas de depresión y al finalizar solo 2 personas continuaron con depresión, con lo cual podemos ver una gran mejoría, en el apartado a referir sobre el concepto y percepción que tenían de ellos mismos, al iniciar el programa 47 de ellos respondieron de manera negativa, y al finalizar tan sólo 5 refirió continuar con esta misma percepción en ambos casos la prevalencia fue entre las mujeres.

Hablando de hábitos de fumar y consumo de alcohol, los hombres refieren haber eliminado completamente el hábito de fumar, de los 6 participantes que fumaban al inicio del programa actualmente ninguno fuma. mientras que las mujeres refieren haber eliminado el hábito de consumir alcohol ya que al iniciar el programa 8 refirieron consumir alcohol y al final sólo una mujer consumía alcohol.

De acuerdo al cuestionario aplicado el 78 % respondió que fue muy importante el cuidado enfermero que recibieron en este programa y les pareció que les beneficio porque con nuestra participación activa aprendieron a autocuidarse, a modificar hábitos, además de el apoyo en todo momento que les sirvió para tener confianza en si mismos para el logro de sus metas. Casi todos los participantes aceptaron la importancia de la intervención por parte del licenciado en enfermería en este tipo de programas.

Al finalizar la primera etapa se realizó la primera prueba de Cooper y la segunda se realizó al término de la segunda etapa, la prueba de Cooper es una prueba de campo que evalúa el consumo máximo de oxígeno y con esto la capacidad física del individuo, con el objeto de confirmar que los participantes siguieron su programa de ejercicio físico sin intervención de enfermería en donde los participantes masculinos destacaron.

Al finalizar tanto la primera como segunda etapa se realizó el pesaje con los siguientes resultados el sexo masculino entre 18 y 30 años logro bajar los kilogramos establecidos como metas del programa, incluso dos personas bajaron más de lo planeado y disminuyeron sus constantes biológicas notablemente, mientras que solo la mitad de las mujeres lograron la disminución de kilogramos deseada, pero ellas lograron disminuir el Índice de Masa Corporal.

En total el porcentaje de deserción durante todo el programa fue de 66%, de estos sólo el 10 % desertó por presentar lesión o enfermedad, pero pudimos comprobar que hubo una mayor deserción en la segunda etapa del (PUPAS) en la cual no hubo intervención por parte del profesional de enfermería, ya que desertaron el 45% habiendo mayor prevalencia entre los participantes del sexo masculino con un 52% en rangos de edad entre 18 y 35 años, mientras que en la primera etapa el porcentaje de deserción fue del 37%.

más de lo planeado y disminuyeron sus constantes biológicas notablemente, mientras que solo la mitad de las mujeres lograron la disminución de kilogramos deseada, pero ellas lograron disminuir el Índice de Masa Corporal.

En total el porcentaje de deserción durante todo el programa fue de 66%, de estos sólo el 10 % desertó por presentar lesión o enfermedad, pero pudimos comprobar que hubo una mayor deserción en la segunda etapa del (PUPAS) en la cual no hubo intervención por parte del profesional de enfermería, ya que desertaron el 45% habiendo mayor prevalencia entre los participantes del sexo masculino con un 52% en rangos de edad entre 18 y 35 años, mientras que en la primera etapa el porcentaje de deserción fue del 37%.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La deserción que se presentó en este programa fue alta, sin embargo es menor de acuerdo a la literatura presentada

Debido a que era un programa donde participaron licenciados en nutrición y enfermería, no intervenimos en cuanto al régimen alimenticio (ingesta calórica, distribución de los alimentos etc.), pero sí en cuanto a la modificación de los hábitos alimenticios, de hidratación y de toxicomanias, lo cual ayudó al cumplimiento de los objetivos de esta investigación.

Para lograr un mayor éxito en programas como éste es necesario aumentar el tiempo de desarrollo; el PUPAS tuvo una duración de 5 meses los cuales no fueron suficientes para lograr una mayor y mejor adhesión al ejercicio y cambio de hábitos, así como adaptaciones cardiovasculares.

El proyecto de investigación fue estructurado por las licenciadas en nutrición, la intervención de enfermería surgió a petición de estas profesionales cuando ya estaba elegida la muestra, es importante mencionar que no se había considerado el aspecto en cuanto al cuidado integral que requieren estas personas, esto limitó la evaluación inicial y por lo tanto un mejor desarrollo del proyecto, y a lo cual nos tuvimos que adaptar en cuanto al tiempo del programa y aplicar una segunda encuesta (historia clínica de enfermería) para obtener los datos de las variables consideradas en el estudio propio.

Existe una falta de interés y compromiso por parte de los participantes debido a las características de la muestra ya que son personas que se enfrentan constantemente a problemas de índole psicosocial.

Es recomendable incorporar al equipo multidisciplinario especialistas en psicología, este tipo de población recae constantemente en problemas psicológicos como baja autoestima y depresión que pueden representar un

obstáculo para que continúen con el cumplimiento adecuado del programa y logro de metas.

Pudimos observar la influencia positiva de las intervenciones del licenciado enfermería en lo que se refiere a acciones dirigidas al autocuidado, debido a que es necesario como lo menciona Orem en su teoría en donde enseñas al individuo a autocuidarse, aquí ellos desarrollan una actividad aprendida orientada a un objetivo que es la disminución de peso dirigida por ellos y sobre ellos mismos, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud y bienestar.

No se realizaron pruebas estadísticas de correlación debido a que es una investigación de tipo descriptiva; sin embargo comparando la influencia del cuidado enfermero en la deserción durante la primera y segunda fase en donde ya nuestra participación fue solamente de observación se comprueba que la hipótesis resulto positiva.

De acuerdo a las características de la muestra y del programa se aplicó el sistema de apoyo-educación, basado en Orem, a través de técnicas de apoyo en las cuales las licenciadas en enfermería actuamos como guía y soporte para que los participantes pudieran realizar medidas de cuidado, y con esto el logro de objetivos, comprobado por medio de la disminución de peso, mejoría en las constantes vitales, adhesión al ejercicio y modificación de hábitos, también actuamos como guía para la enseñanza de diferentes temas como obesidad (concientización del problema, epidemiología), respiración, toma de pulso radial, cambios durante la actividad física, hábitos alimenticios, plan de nutrición, higiene deportiva, prevención de lesiones, higiene postural (mecánica corporal), y proporcionamos un entorno favorecedor del desarrollo, en el cual los participantes pudieron completar el programa con excelentes resultados.

Las licenciadas en enfermería realizamos operaciones interpersonales y contractuales al establecer y mantener relaciones afectivas con los participantes y colaborar con ellos durante todo el programa, logrando adquirir la confianza de ellos y el reconocimiento a nuestras intervenciones.

6. GLOSARIO DE TERMINOS.

Acido láctico: Un metabolito del sistema del ácido láctico (anaeróbico) que produce fatiga, proveniente de la descomposición incompleta de los hidratos de carbono. El producto final de la glucólisis anaeróbica.

Actividad física moderada: Aquella que resulta en un costo energético entre 3 a 6 mets, ó de 150 a 200 kilocalorías (kcal) por día (Pate et al, 1995; USDHHS, 1996).

Actividad física: "Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en gasto energético" (Caspersen, Powell & Christenson, 1985).

Adaptación: Un cambio persistente en estructura o funcionamiento, especialmente causado por choques (estrés) repetidos de ejercicio, factores ambientales, etc. Un cambio duradero en estructura o función que resulta del entrenamiento, el cual, aparentemente, capacita al organismo a responder de forma más fácil a subsecuentes sesiones de ejercicio. Ocurren comúnmente luego de varias semanas de entrenamiento, aunque algunas adaptaciones pueden aparecer pasado cuatro o cinco días de entrenamiento.

Adiposito: Célula grasa; célula que almacena grasa.

Aeróbico, Capacidad: Medida funcional fundamental que establece el criterio de una buena aptitud física; se basa en el volumen máximo de oxígeno que pueda ser inspirado y transportado hacia los tejidos del cuerpo que así lo requieran para su producción energética durante un ejercicio prolongado. En general, es sinónimo de consumo de oxígeno máximo (VO_2 max) y de tolerancia cardiorrespiratoria.

Aeróbico, Ejercicio: Aquellos ejercicios prolongados (mayor de 5 minutos) de baja intensidad que derivan su energía (ATP) mediante la degradación de las sustancias nutricias (principalmente grasas y hidratos de carbono) en la presencia de oxígeno (metabolismo aeróbico), e incluyen ejercicios, tales como: correr, trotar, caminar, correr bicicleta, nadar, baile aeróbico, correr patines, subir y bajar escalones, remar, esquí de campo traviesa y brincar cuica. Durante el ejercicio aeróbico se alcanza un estado estable, en el cual la producción energética (ATP) es suficiente para satisfacer las demandas de energía que necesita el ejercicio aeróbico para poder continuar.

Aeróbico, metabolismo: Aquella vía metabólica que cataboliza las sustancias nutricias (carbohidratos, grasas y proteínas) en la presencia de oxígeno (aeróbico) mediante la glucólisis aeróbica, ciclo de Krebs y sistema de transporte electrónico

(o cadena respiratoria), de manera que se suministre energía útil para funciones vitales del cuerpo (principalmente para la contracción de las células/fibras musculares durante el ejercicio), sin la acumulación en altos niveles de ácido láctico.

Aeróbico: Que se desarrolla en presencia de oxígeno. Utilización de oxígeno.

Anabolismo: Fase del metabolismo en la que los principios inmediatos se combinan entre sí para convertirse en compuestos más complejos. Es un proceso que se realiza a nivel celular donde el organismo asimila los alimentos ingeridos y los convierte en materia viva.

Anaeróbico, Ejercicio: Aquellos ejercicios de corta duración (menor de 4 minutos) y alta intensidad/explosivos que derivan su energía (ATP) mediante la degradación anaeróbica (sin oxígeno) de los carbohidratos (glucosa), durante los cuales el metabolismo anaeróbico envuelto produce al final grandes cantidades de ácido láctico (acumulándose en la sangre) causando eventualmente fatiga muscular. Se incluyen ejercicios, tales como, correr 100 m, salto a lo alto, el servicio en tenis y voleibol, entre otros. Durante los minutos 2 a 4 del ejercicio anaeróbico se incurre en déficit de oxígeno, donde la energía (ATP) que produce el metabolismo anaeróbico no es suficiente para satisfacer las demandas que requiere este tipo de ejercicio para poder continuar.

Anaeróbico: Que ocurre en ausencia de oxígeno; sin oxígeno; gasto energético de la contracción muscular cuando el suministro de oxígeno es insuficiente.

Ansiedad: Estado de angustia y desasosiego producido por temor ante una amenaza o peligro. La ansiedad puede ser normal, ante la presencia de estímulos amenazantes o que suponen riesgo, desafío,... O patológica, que caracteriza a diferentes trastornos psíquicos.

Apetito: Estado consciente caracterizado por el deseo de comida producido por la educación, la vista, el olor, el gusto, o la idea de alimentos. Queda abolido por el consumo de alimentos.

Aptitud Física: Aquella capacidad o cualidad potencial que posee una persona para poder llevar a cabo sus tareas diarias físicas, demandas físicas inesperadas, y actividades físicas deportivas y recreativas con suficiente energía y vigor.

Articulación: Unión de un hueso u órgano esquelético con otro.

Astenia: Cansancio, pérdida del entusiasmo y disminución de impulsos que derivan en una fatigabilidad física y mental.

Auxilios, primeros: Cuidados inmediatos que se prestan a una persona accidentada o enferma antes de que reciba tratamiento administrado por personal con formación médica.

Balance hídrico: Cantidad adecuada de agua en el organismo. El desequilibrio hídrico acarrea en el organismo perturbaciones que pueden ser mortales. Se traduce en la sed. La ración cotidiana indispensable de dos a tres litros de agua es aportada no solamente por las bebidas, sino también por los alimentos sólidos.

Basal: Relativo al ritmo metabólico basal, que se refiere a un nivel de metabolismo más bajo.

Capacidad: Facultad. Producción a máxima potencia.

Carga: La carga colocada sobre el trabajador (o el que se ejercita). El ritmo al cual se realiza el trabajo/ejercicio en cualquier momento. La potencia ergométrica bajo la cual se somete un individuo durante una prueba ergométrica de esfuerzo.

Contracción isométrica: Una contracción en la cual el músculo ejerce una fuerza, pero no cambia en longitud. No ocurre ningún movimiento del esqueleto y el músculo ni se acorta ni se alarga.

Contracción Muscular Concéntrica: Una acción dinámica en la cual los extremos del músculo (las inserciones óseas) se mueven una hacia la otra, produciendo el movimiento del esqueleto

Contracción Muscular Excéntrica: El músculo activo se alarga. Los extremos del músculo (inserciones óseas) se apartan (se mueven fuera del centro) por una fuerza externa

Contractura: Contracción involuntaria, duradera o permanente, de uno o más grupos musculares.

Depresión: Trastorno de la afectividad caracterizado por una tristeza profunda e inmotivada, disminución de la actividad física y psíquica y pérdida de interés por las ocupaciones habituales.

Dieta normal: Una dieta que tiene como fin mantener al individuo en un estado de suficiencia nutritiva, satisfaciendo sus necesidades en la etapa particular del ciclo de vida en que se encuentra.

Dieta: Régimen alimenticio. Todas las sustancias alimenticias consumidas diariamente en el curso normal de vida.

Dolor: Sensación de malestar en una parte del cuerpo debida a causas externas o internas.

Ejercicio: Aquella actividad física planificada, estructurada, repetitiva y dirigida hacia un fin, i.e., para el mejoramiento o mantenimiento de uno más de los componentes de la aptitud física. (Caspersen, Powell & Christenson, 1985).

Estiramiento: Descripción de una actividad que aplica una fuerza deformadora a lo largo del plano de un movimiento.

Estrés: Cualquier estímulo que origine un desequilibrio del medio ambiente interno (líquido extracelular).

Estudio de campo.- Estudio en el que los datos se toman “en el campo” a partir de individuos en sus actividades cotidianas; esto con el objeto de comprender las costumbres, formas de comportamiento y creencias que tienen los individuos o grupos mientras están inmersos en la vida real.

Factores de riesgo: Cualquiera de los factores que intervienen en la aparición de las enfermedades coronarias.

Fatiga: Estado de alteración homeostática severa que resulta en la disminución de la capacidad para el trabajo/ejercicio o que un individuo no puede continuar un ejercicio. Un estado de malestar, y reducida eficiencia originado por un esfuerzo prolongado excesivo.

Frecuencia cardíaca: El número de latidos ventriculares por minuto, tal como se determina en los registros del electrocardiograma o curvas de presión sanguínea; también se puede determinar mediante la auscultación con un estetoscopio o por medio de la palpación sobre el corazón.

Gasto cardíaco, volumen minuto cardíaco o débitos cardíaco (Q ó GC): Representa el volumen de sangre en litros (L) o mililitros (ml) que eyecta (impulsa) cada ventrículo del corazón hacia la principal arteria (pulmonar o aórtica) por cada minuto. El gasto cardíaco se encuentra regulado por diversos factores, tales como: el volumen de eyección sistólica, la frecuencia cardíaca, la precarga (la longitud de las células musculares [del miocardio] estiradas antes de la contracción), la poscarga, o la presión dentro de la aorta (es la resistencia vascular que ofrece la aorta al flujo de sangre que eyecta el ventrículo izquierdo hacia ésta), y la contractilidad (o fuerza de contracción del miocardio). Las unidades de medida utilizadas para expresar el GC son, a saber: Litros (L) por minuto (min.): L/min., y mililitros (ml) por minuto (min.): ml/min. Los límites normales en reposo en la posición supina es 5.6 L/min en el varón joven y sano, y 5.0 L/min. en todos los adultos (incluyendo personas de edad avanzada y mujeres).

Hábitos: Modo de proceder adquirido por repetición de actos iguales, a través del aprendizaje u originado por tendencias instintivas.

Hígado graso: Acumulo de triglicéridos en el hígado

Hipercolesterolemia: Elevación de las cifras de colesterol sanguíneo por encima de lo normal

Hiperlipidemia: Elevación de las cifras de lípidos por encima de lo normal

Hipertrigliceridemia: Elevación de las cifras de triglicéridos por encima de lo normal

Litiasis vesicular: Formación de cálculos en la vesícula

Metabolismo: Conjunto de reacciones químicas que se dan en las células vivas. Pueden ser de síntesis (anabolismo) o de análisis (catabolismo).

Movimiento: Cambio en lugar, posición, o postura, del cuerpo como un todo, de sus segmentos, o del centro de masa en relación a un sistema de referencia en el ambiente (Hamill, 1995, p. 34; Kent, 1994, p. 286).

Muestra: Subconjunto de una población seleccionado para participar en un estudio de investigación.

Nutrición deportiva: Rama de la nutrición que estudia los nutrientes según éstos se relacionen con la actividad física, con el fin de establecer recomendaciones y programas dietéticos para un óptimo rendimiento deportivo.

Obesidad: Aumento patológico de la grasa del cuerpo, determinando un peso muy superior al normal.

Oxígeno (O₂): Un elemento no metálico que ocurre libremente en la atmósfera como un gas incoloro, inodoro y sin sabor, el cual es necesario para la respiración y oxidación/combustión.

Oxígeno, consumo de (VO₂): La proporción a la cual el oxígeno es utilizado por las mitocondrias (metabolismo aeróbico) de todas las células del cuerpo durante el reposo o durante un nivel específico de actividad física/ejercicio, en función respiratoria interna/celular. La cantidad de oxígeno (en litros o mililitros) extraído del aire/gas ambiental inspirado durante un período de tiempo (usualmente en un minuto), en condiciones estandarizadas (STPD) de los volúmenes del aire/gas inspirado. Normalmente se expresa en términos absolutos (litros [L] de oxígeno consumido por minuto: VO₂, L/min.; mililitros [ml] de oxígeno consumido por

minuto: VO_2 , ml/min.), y relativo a la masa o peso corporal (mililitros [ml] de oxígeno consumido por kilogramo del peso corporal por minuto: VO_2 , ml/kgmin), o a masa corporal activa (mililitros [ml] de oxígeno consumido por masa corporal activa [MCA]kilogramo del peso corporal por minuto: VO_2 , ml/min.).

Prescripción de ejercicio: Proceso mediante el cual a una persona se le diseña un programa de ejercicio en forma sistemática e individualizada; incluye la cuantificación de variables que determinan la dosis del ejercicios, tales como el tipo de ejercicio, frecuencia, duración, y progresión (ACSM, 1995, p. 153-176; Howley & Franks, 1992, p. 362).

Presión diastólica: Representa la presión más baja obtenida. Mientras drena la sangre desde las arterias durante la diástole ventricular, la presión disminuye a un mínimo. Los límites normales de la presión diastólica se encuentran entre 80 y 90 mm. Hg.

Presión sanguínea: La fuerza motriz que tiende a mover la sangre a través del sistema circulatorio. La fuerza de la sangre que distiende las paredes arteriales.

Presión sistólica: Representa la presión más alta obtenida. Mientras la sangre es impulsada hacia las arterias durante la sístole ventricular, la presión aumenta a un máximo. Los límites normales de la presión sistólica se encuentra entre 120 y 140 mm. Hg.

Pulso: La expansión y la disminución de calibre por rebote elástico de una arteria, que ocurren alternadamente.

Reflujo esofágico: Desplazamiento retrogrado del contenido del estomago hacia el esófago.

Síntoma: Manifestación clínica de una alteración orgánica o funcional que permite descubrir una enfermedad.

Teoría.- Generalización abstracta que ofrece una explicación sistemática acerca de las relaciones entre fenómenos

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANZETA J. La obesidad como riesgo cardiovascular. Ed. Médica, Panamericana Buenos Aires.

DE LA FUENTE Ramón; Salud Mental en México. Fondo de cultura económica; 1997 México.

DONALD S. MC. La nutrición y sus trastornos. Manual moderno, 1983, México.

GARCIA J. Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Ed. Gymnos, México 1994.

GREKIN C, "Manejo de la Obesidad a través de un programa multidisciplinario" Boletín de la escuela de medicina, Universidad Católica de Chile. Vol 26 No. 1, 1997

HEYWARD V. Evaluación y prescripción del ejercicio Ed. Paidotribio. Barcelona. 1984

KATBLEEN. Nutrición y dietoterapia de Krause. Ed. Interamericana; 1998, México.

KEITH B. Nutrición Clínica. Ed. Mc Graw Hill Interamericana, México, 1991.

MARTIN P. Obesidad abdominovisceral. Ed. Ateneo. 2ª edición. 1996.

MORENO, La obesidad en el tercer milenio. Ed. Panamericana. 2005, España.

OREM Dorothea; Modelo de Orem; Conceptos de Enfermería en la práctica. Ed. Massan- Salvat, 1993 Barcelona España.

ORTEGA R. Medicina del ejercicio físico y del deporte para la atención a la salud. Ediciones Díaz Santos, España, 1992

RANDOX. Manual de Técnicas, México DF. Randox.

STEPHEN J. Modelo de OREM, Ed. Massan-Salvat, Barcelona, 1993 España

SUZANNE K, et al; El pensamiento Enfermero. Ed. Massan-Salvat 1994 Barcelona España.

TAYLOR, Nutrición Clínica. Interamericana Mc Graw Hill, México

TOMOTSU, "Psicología social y psicología" Ed. Paidós , 1971 Argentina.

REVISTAS

“Epidemiología de la obesidad en México” Cuadernos de Nutrición
Editor: Héctor Bourges Rodríguez; Revista Bimestral. México DF noviembre
diciembre 1997; Vol. 6 No. 6; pp. 8/12.

“La actividad física; sus beneficios y usted” Cuadernos de Nutrición Editor: Héctor
Bourges Rodríguez; Revista Bimestral. México DF Mayo- Junio 2000 Vol. 23 No.
3 pp.413 – 419

“La epidemia de la obesidad juvenil, contraataque con la actividad física” Gatorade
Sports Science Institute. MAYOL L., No. 89 vol. 16, Canada 2003.

“La modificación de la conducta alimentaría en el manejo de la obesidad”
Cuadernos de Nutrición Editor: Héctor Bourges Rodríguez; Revista Bimestral.
México DF Marzo – Abril 1999 Vol. 16 No. 2 pp. 17 – 32

“Métodos para evaluar la obesidad. Aplicación clínica de las técnicas de
valoración de la composición corporal” Clínica de investigación ginecológica y
obstetricia Autor: Tejerizo López et, al; mensual España 1999 Vol. 26 No. 1 pp. 26
– 24

“Montañismo y exploración” El entrenamiento Deportivo desde la perspectiva
Biológica Num. 11, 2003

“Obesidad” Actualidades en Medicina Interna; Editor: Dr. Manuel Ramiro
Hernández ; Revista mensual México Vol. 1 No. 1 pp. 1-20

Obesidad” Cuadernos de Nutrición Editor: Héctor Bourges Rodríguez; Revista
Bimestral. México DF Vol.15 No. 1 pp.17-32

“Obesity Management” Nursing Standar ; Director Jean Giay; mensual Vol. 13
No. 47 EUA Julio 1999

ELECTRÓNICAS

<http://www.nutrinfo.com.ar/pagina/info/obesinfo.pdf>

<http://www.healthandage.com>

<http://www.who.in/archives/world-health-day.shtml>

<http://www.who.in/archives/world-health-day.shtml>

<http://cardiosalud.org.mx>

http://www.who.in/archives/world-health-day/p_y_r.est.shtml

<http://www.nutrinfo.com.ar/pagina/info/obesinf.pdf>

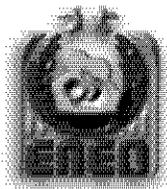
http://www.portalfitness.com/test/test_cooper.html

<http://www.cardiosalud.gob.mx>

<http://www.hospitalitaliano.org.ar/docencia/index.php>

<http://healthandage.com> « obesity and metabolic syndrome »

ANEXO No. 1 INSTRUMENTO DE VALORACIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
DIRECCIÓN DE MEDICINA DEL DEPORTE**



LEA Y CONTESTE CUIDADOSA Y CLARAMENTE LO QUE SE LE PÍDE A
CONTINUACIÓN, SE LE
PIDE TOTAL HONESTIDAD EN SUS RESPUESTAS

Grupo: _____

Nombre: _____

Número de cuenta ó número de trabajador: _____

Fecha de Nacimiento _____ Nacionalidad: _____ Edad: _____

Estado civil: soltero casado divorciado viudo otro : _____Vive con: madre padre hermanas hermanos esposa(o) hijos
otros _____

Domicilio: _____

TELÉFONOS: particular _____ celular: _____ Oficina: _____

Correo electrónico: _____

Escolaridad: _____

Otros estudios realizados: _____:

Ocupación: _____

En caso de emergencia contactar con: _____

Relación ó parentesco: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____ Estatura: _____ cm Peso actual: _____ Kg

1. Aire, Agua y Alimentación:

- ¿Ha padecido alguna enfermedad de vías respiratorias?
SI NO ¿Cuál? _____
- ¿Presenta dificultad para respirar? SI NO
Durante:
 - Actividad física
 - Actividad cotidiana
 - Al dormir
 - Al comer
- ¿Usted ronca? SI NO
- ¿Usted fuma? SI NO ¿Cuántos? _____
- ¿Desde cuando lo realiza? _____
- ¿Presenta tos, sensación de falta de aire, dolor de pecho o palpitaciones?
SI NO ¿Desde cuándo? _____
- ¿Ingiere alguna bebida hidratante, antes, durante y/o después de la actividad física?
SI NO ¿Qué tipo de bebida? _____
- ¿Cuántos líquidos consume diariamente? _____
- ¿De que tipo? _____
- ¿Consumo bebidas alcohólicas? SI NO

- ¿Cuándo? _____ ¿Cuanto tiempo la practica? _____
- ¿Por qué deo de practicarla? _____
- ¿Actualmente practica alguna actividad física? SI NO ¿Cuál? _____
- ¿Desde hace cuanto tiempo la práctica? _____
- ¿Días por semana que la practica? _____ ¿Cuántas horas la practica al día? _____
- ¿Cuántas horas al día duerme? _____
- ¿Cuántas horas dedica a descansar? _____
- ¿Presenta alteraciones del sueño? SI NO ¿Por qué? _____
- ¿Qué ha hecho para solucionarlo? _____

3. Equilibrio entre soledad e interacción social

- ¿Realiza alguna actividad recreativa? SI NO
- ¿De que tipo? _____
- ¿Prefiere realizarlo en grupo o solo? _____
- ¿Cuántas horas a la semana le dedica? _____
- ¿Desde cuando lo realiza? _____
- ¿Cómo se siente después de jugar y realizar actividades recreativas? _____
- ¿Qué actividades le gustaría practicar? _____
- En caso de ser negativas las preguntas anteriores: ¿Por qué no realiza actividades recreativas? _____

4. Prevención de riesgos / Funcionamiento del cuerpo?

- Presenta o presentó alguno de los siguientes problemas de salud, subraye cuál:
 - Diabetes, problemas de tiroides
 - Epilepsia
 - Afecciones del sistema nervioso
 - Afecciones cardiacas, Hipertensión Arterial Sistémica
 - Venas varicosas, hemorroides, tendencias a las hemorragias
 - Enfermedades relacionadas con la sangre, moretones fáciles
 - Tuberculosis, asma, enfermedades pulmonares o anomalías respiratorias
 - Enfermedad de los riñones, o de los órganos genito-urinarios, estreñimiento.
 - Artritis, reumatismo o cualquier dolencia o lesión de los huesos o articulaciones, la espalda o la columna vertebral
 - Hernia o cualquier afección de los músculos o de la piel.
 - Desgarros musculares
 - Tiempo de inactividad: _____ Secuelas: _____
 - Cáncer o cualquier tipo de tumor.
- ¿TIENE HOY EN DÍA? En caso afirmativo para cualquiera de los rubros, tache y especifique:
 - Dificultades de la visión o afecciones en los ojos SI NO ¿Desde cuando? _____
De que tipo? _____ utiliza anteojos o lentes de contacto? _____
 - Problemas de oído
 - Dolores de cabeza, mareos, debilidad, problemas de coordinación o equilibrio
 - Entumecimiento de alguna parte de tu cuerpo
 - Tendencia a temblar
 - Falta de apetito, vómitos, dolores en el abdomen, alteraciones en tus hábitos alimentación.
 - Síntomas referidos a los músculos, huesos y articulaciones (rigidez, hinchazón, dolores)
 - Problemas con la piel como hongos, úlceras, erupciones, picazón o acné, etc.
 - Trastornos alérgicos.
 - Alteraciones de la postura: pies, rodilla, cadera, columna.
 - Requiere utilizar plantillas u otros elementos correctores?
 - Requiere atención odontológica SI NO De que tipo? _____
 - Otros síntomas: _____

- ¿Ha sufrido alguna lesión o traumatismo en alguna parte del cuerpo durante el programa? SI
NO Cuando? _____ Especifique las lesiones: _____

- ¿Cuánto tiempo estuvo incapacitado para cotidiana: _____

- ¿Tiene dolor en la espalda? SI NO Rara vez____ Frecuentemente____
Solo después de ejercicio intenso _____
- ¿Tiene algún clavo o tornillo en alguna parte de su cuerpo como resultado de una rotura o intervención quirúrgica? SI NO
- ¿Ha tenido alguna fractura en los dos últimos años? SI NO
- Has presentado traumatismo en la cabeza, mareos intensos, pérdida de memoria, vómitos, pérdida de conocimiento, o hayan requerido atención medica u hospitalización
SI NO ¿Hace cuanto? _____

• **ANÁLISIS DE LABORATORIO**
QUÍMICA SANGUÍNEA

Elemento	Fecha: / /
Hemoglobina	
Hematocrito	
Glucosa	
Colesterol	
Triglicéridos	
Ácido Úrico	

- ¿Creé que es importante realizar calentamiento antes de la actividad fisica? SI NO
¿Por qué? _____
- ¿Conoce medidas para prevenir lesiones durante el ejercicio? SI NO
- ¿Cuáles? _____
- ¿conoce el tipo de suelo en el que debe realizar el ejercicio? SI NO
- ¿Cuál? _____
- ¿Qué tipo de ropa y calzado utiliza para realizar el ejercicio? _____
- ¿Qué deporte o ejercicio es el que le agrada? _____
- ¿Te gustaría saber sobre algún tema en específico relacionado al ejercicio?

5. **Promoción del funcionamiento y desarrollo personal en grupos sociales**

- ¿Por qué se inscribió al programa? _____

- ¿Cuál es el motivo por el cual quiere adelgazar? _____
- ¿Cuántos kilos espera bajar al final del programa? _____
- ¿Qué obstáculos podría generar el abandono al programa? _____
- ¿Qué piensa de su imagen corporal ? _____
- ¿Cómo se siente con su imagen corporal? _____
- ¿Cómo es su relación con su familia? BUENA REGULAR MALA
- ¿Cómo es la relación con la demás gente? BUENA REGULAR MALA
- ¿Ha padecido de depresión en los últimos seis meses? SI NO
- ¿Porqué? _____
- ¿Prefiere realizar actividad fisica en grupo?
SI NO ¿Por qué? _____

ANEXO No.2 INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA DIRECCIÓN DE MEDICINA DEL DEPORTE



LEA Y CONTESTE CUIDADOSA Y CLARAMENTE LO QUE SE LE PÍDE A CONTINUACIÓN, SE LE PIDE TOTAL HONESTIDAD EN SUS RESPUESTAS, CONSIDERANDO QUE LAS PREGUNTAS ESTAN DIRIGIDAS A PARTIR DE QUE INICIA EL PROGRAMA A LA FECHA.

Grupo: _____

Nombre: _____

Número de cuenta ó número de trabajador: _____

Fecha de Nacimiento _____ Nacionalidad: _____ Edad: _____

Estado civil: soltero casado divorciado viudo otro _____

Vive con: madre padre hermanas hermanos esposa(o) hijos otros _____

Domicilio: _____

TELÉFONOS: particular _____ celular: _____ Oficina: _____

Correo electrónico: _____

Escolaridad: _____

Otros estudios realizados: _____

Ocupación: _____

En caso de emergencia contactar con: _____

Relación ó parentesco: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____ Estatura: _____ cm Peso actual: _____ Kg

6. Aire, Agua y Alimentación:

- ¿Ha padecido alguna enfermedad de vías respiratorias?
SI NO ¿Cuál? _____
- ¿Presenta dificultad para respirar? SI NO
Durante:
 Actividad física
 Actividad cotidiana
 Al dormir
 Al comer
- ¿Usted ronca? SI NO ¿Con qué frecuencia?
- ¿Usted fuma? SI NO ¿Cuántos? _____
- ¿Desde cuando? _____
- ¿Presenta tos, sensación de falta de aire, dolor de pecho o palpitaciones?
SI NO ¿Desde cuándo? _____
- ¿Ingiere alguna bebida hidratante, antes, durante y/o después de la actividad física?
SI NO ¿Qué tipo de bebida? _____
- ¿Qué cantidad de liquido consume diariamente? _____
- ¿De que tipo? _____
- ¿Consume bebidas alcohólicas? SI NO ¿Qué cantidad? _____
- ¿Con que frecuencia? _____
- ¿Cuántas comidas realiza al día? _____
- ¿En qué horario las realiza? _____

7. **Equilibrio entre la actividad y reposo**

- Cuántas horas trabaja? _____ ¿Cuántas horas estudia? _____
- ¿Realizas alguna otra actividad Física? SI NO
- ¿Cuanto tiempo la practica? _____
- ¿Días por semana que la practica? _____ ¿Cuántas horas la practica al día? _____
- ¿Cuántas horas al día duerme? _____
- ¿Cuántas horas dedica a descansar? _____
- ¿Presenta alteraciones del sueño? SI NO ¿Por qué? _____
- ¿Qué ha hecho para solucionarlo? _____

8. **Equilibrio entre soledad e Interacción social**

- ¿Realiza alguna actividad recreativa? SI NO
- ¿De que tipo? _____
- ¿Prefiere realizarlo en grupo o solo? _____
- ¿Cuántas horas a la semana le dedica? _____
- ¿Desde cuando lo realiza? _____
- ¿Cómo se siente después de jugar y realizar actividades recreativas? _____
- ¿Qué actividades le gustaría practicar? _____
- En caso de ser negativas las preguntas anteriores: ¿Por qué no realiza actividades recreativas?

• ¿Le agradó haber realizado la actividad física en grupo? SI NO ¿Por qué? _____

• ¿Tuvo algún inconveniente para relacionarse con el grupo? SI NO ¿Cuál? _____

Las siguientes preguntas están dirigidas hacia la atención brindada por las licenciadas (o) en Enfermería y Obstetricia, Conteste con honestidad lo que le pide a continuación:

• ¿Los conocimientos que le proporcionaron los Licenciados en Enfermería a través de las charlas educativas fueron de utilidad para llevar a cabo el programa? SI NO ¿Por qué? _____

• ¿La relación que se estableció enfermero (a) - persona coadyuvó para cumplir con tus objetivos o perspectivas del programa? SI NO ¿Cómo? _____

• ¿La información personalizada que recibiste por parte de este profesional fue útil para resolver tus dudas? SI NO ¿Por qué? _____

• En caso de haber requerido atención inmediata, ¿esta fue adecuada? _____

• La participación de este profesional influyó para que cumplieras con el programa y con tus expectativas? SI NO Porqué? _____

9. **Prevención de riesgos / Funcionamiento del cuerpo?**

- Presenta o presentó alguno de los siguientes problemas de salud, subraye cuál:
 - Diabetes, problemas de tiroides
 - Epilepsia
 - Afecciones del sistema nervioso
 - Afecciones cardíacas, Hipertensión Arterial Sistémica
 - Venas varicosas, hemorroides, tendencias a las hemorragias
 - Enfermedades relacionadas con la sangre, moretones fáciles o tendencia a las hemorragias
 - Tuberculosis, asma, enfermedades pulmonares o anomalías respiratorias
 - Enfermedad de los riñones, o de los órganos genito-uritarios, estreñimiento.

- Artritis, reumatismo o cualquier dolencia o lesión de los huesos o articulaciones, la espalda o la columna vertebral
- ¿TIENE HOY EN DÍA? En caso afirmativo para cualquiera de los rubros, tache y especifique:
 - Dificultades de la visión o afecciones en los ojos SI NO ¿Desde cuando? _____
De que tipo? _____ utiliza anteojos o lentes de contacto? _____
 - Problemas de oído
 - Dolores de cabeza, mareos, debilidad, problemas de coordinación o equilibrio
 - Falta de apetito, vómitos, dolores en el abdomen.
 - Síntomas referidos a los músculos, huesos y articulaciones (rigidez, hinchazón, dolores)
 - Problemas con la piel como hongos, úlceras, erupciones, picazón o acné, etc.
 - Alteraciones de la postura: pies, rodilla, cadera, columna.
 - Requiere utilizar plantillas u otros elementos correctores?
 - Requiere atención odontológica SI NO De que tipo? _____
- ¿Ha sufrido alguna lesión o traumatismo en alguna parte del cuerpo durante el programa? SI NO
Cuándo? _____
- Especifique las lesiones:

- ¿Cuánto tiempo estuvo incapacitado para actividad física y cotidiana: _____
- Requirió atención de Enfermería (vendaje, hielo, etc.) SI NO de que tipo? _____

- ¿Tiene dolor en la espalda? SI NO Rara vez____ Frecuentemente____
Solo después de ejercicio intenso _____
- Durante el programa has presentado traumatismo en la cabeza, mareos intensos, pérdida de memoria, vómitos, pérdida de conocimiento, o hayan requerido atención médica u hospitalización
SI NO ¿Hace cuanto? _____

ANÁLISIS DE LABORATORIO

QUÍMICA SANGUÍNEA

Elemento	Fecha: / /
Hemoglobina	
Hematocrito	
Glucosa	
Colesterol	
Triglicéridos	
Ácido Úrico	

CONOCIMIENTO HIGIENE DEPORTIVA

- De acuerdo a las charlas educativas que se te proporcionaron para prevenir lesiones, indica cual de las siguientes es falsas y cual verdadera:
 - El mejor tipo de suelo para realizar actividad física es el pasto. V F
 - El impacto sobre el suelo no es importante para nuestros huesos. V F
 - El uso de tenis de piso favorece la técnica de trote. V F
 - El baño antes y después del ejercicio ayuda a regular tu temperatura del cuerpo. V F
 - La relajación reduce el dolor y la rigidez. V F
 - Los estiramientos mejoran los rangos de movimiento. V F
 - El ejercicio disminuye la tensión muscular y la flexibilidad. V F
 - El calentamiento aumenta la temperatura muscular. V F
 - Los niveles de colesterol y de tensión arterial no se modifican con el ejercicio. V F
 - Al trotar debes utilizar la respiración torácica. V F

10. Promoción del funcionamiento y desarrollo personal en grupos sociales

- ¿Cumplió con sus objetivos al entrar al programa? _____

• ¿Qué piensa de su imagen corporal y como se siente? _____

• ¿Mejoró tú relación interpersonal con tu familia, amigos y compañeros? SI NO

• ¿De que forma? _____

- ¿Ha padecido alguno de los siguientes síntomas?

- Sueño Frecuente
- Irritabilidad
- Ganas de llorar sin razón alguna
- Indiferencia a su medio ambiente
- Falta de atención
- Disminución o aumento del apetito

- ¿Prefiere realizar actividad física en grupo?
SI NO ¿Por qué? _____

• ¿El programa cumplió con tus expectativas? _____

- Anote con una (X) en las palabras que lo describan:

Alegre	Ansioso	Triste	Impulsivo	Tímido
Sociable	Voluble	Antipático	Enojado	Agradable
Extrovertido	Sensible	Introvertido	Serio	Estresado

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS HACIA EL PUPAS Y/O EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO.

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN Y ENTUSIASMO!

Elaborado por:

PSS. LEO Aguilar Díaz Carmen Yazmín
PSS. LEO Ramírez Méndez Carmen Denisse

ANEXO No.3

Programa Universitario para Adelgazar Sanamente



CARTA COMPROMISO

Me comprometo a participar de forma activa en el Programa Universitario para Adelgazar Sanamente (PUPAS) diseñado por el departamento de nutrición de la Dirección de Medicina Del Deporte de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), siguiendo todas las indicaciones que me sean dadas, incluyendo:

- ★ Seguir estrictamente la dieta proporcionada.
- ★ Llevar a cabo el programa de actividad física en la intensidad y duración indicada al menos cuatro días a la semana.
- ★ Asistir a las pláticas que se impartirán a lo largo de PUPAS.
- ★ Asistir semanalmente a la consulta de nutrición durante tres meses.
- ★ Proporcionar verazmente toda la información solicitada en cuanto a mi historia clínica y nutricional. (Incluyendo pruebas de laboratorio).
- ★ De ser necesario, presentar la documentación necesaria para comprobar que soy estudiante o personal universitario.

Así mismo, estoy enterado (a) de que los fines de PUPAS son de carácter de investigación científica, además, conozco sus objetivos que son en beneficio de mi salud y acepto participar voluntariamente en el protocolo.

Ciudad Universitaria, México, D.F., a _____de febrero de 2005

NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE

Horario definitivo en el que me comprometo a asistir a mis sesiones de ejercicio y a las consultas de Nutrición: _____

YA NO HABRÁ MÁS CAMBIOS DE HORARIO.

ANEXO No.4



CARTA DE DESLINDE DE RESPONSABILIDADES



Yo _____
que acepté participar voluntariamente en el Programa Universitario para Adelgazar Sanamente (PUPAS) de la Dirección de Medicina del Deporte (DMD) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), por medio de la presente me hago responsable de cualquier tipo de lesión que sufra durante la práctica del Acondicionamiento Físico General y deslindo de toda responsabilidad a los organizadores y responsables del PUPAS.



Es de mi conocimiento que en caso de que se presente una lesión durante la realización del ejercicio, dentro de las instalaciones asignadas para el PUPAS, recibiré atención inicial gratuita en la DMD, pero todas las consultas subsecuentes; los exámenes de laboratorio y gabinete necesarios, así como la rehabilitación que se pudieran generar a partir de la lesión, correrán por mi cuenta.



Acepto haber informado verazmente al PUPAS sobre mi estado pasado y actual de salud, incluyendo lesiones y traumatismos, por lo que cualquier problema que pudiera surgir por omisión de mi parte es y será responsabilidad mía.

Ciudad Universitaria, México, D.F., a _____ de febrero de 2005

NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE

ANEXO No. 5



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.
PROGRAMA UNIVERSITARIO PARA ADELGAZAR SANAMENTE.
DIARIO DE EJERCICIOS.



NOMBRE: _____
FECHA: _____

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
FC EN REPOSO					
FC POST-ESFUERZO					
TIPO DE EJERCICIO					
TOLERANCIA AL EJERCICIO					
MOLESTIAS Y DOLORES, DE QUE TIPO					
FATIGA O CANSANCIO					

COMENTARIOS Y OBSERVACIONES: _____
