



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y
OBSTETRICIA**

**PRESCRIPCIÓN Y EFECTO DEL EJERCICIO FÍSICO EN
MUJER CON OBESIDAD GRADO I**

ESTUDIO DE CASO

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN LA CULTURA FÍSICA Y DEL DEPORTE
PRESENTA**

L.E. GEORGINA ELIZABETH GARCÍA MALDONADO



**CON LA ASESORIA DE:
LIC. EECFD. BEATRIZ RUIZ PADILLA**

2016

Cd.Mx.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia por el apoyo brindado a lo largo de la especialidad y para realizar este trabajo.

A Dios.

Por permitirme llegar hasta este punto.

A mis padres

Por su todo su esfuerzo y apoyo a lo largo de mi vida, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí.

A mis hermanos

Por su motivación en todo momento.

A mi abuelita

Rosaura Villa Ramos (QEPD) porque me impulso desde niña a seguir con mis estudios. Argumentando que valdría la pena hacerlo, y así fue.

A mi tía

Rosa Estela Maldonado Villa por todo su apoyo, motivación y consejos a lo largo de mi vida.

Adriana Álvarez

Por apoyarme en todo, por ser mi confidente, gracias por alentarme para lograr las cosas que quiero.

A mis maestros

Por su tiempo, conocimientos compartidos y por impulsar el desarrollo de mi formación profesional.

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
2.1 General:	2
2.2 Específicos:	2
III. FUNDAMENTACIÓN	3
3.1 Antecedentes	3
IV. MARCO CONCEPTUAL	10
4.1 Conceptualización de enfermería	10
4.2 Paradigmas	11
4.3 Teoría de enfermería	12
4.4 Teorías de enfermería según Dorothea Orem	14
4.5 Proceso de enfermería	15
V. METODOLOGÍA	19
5.1 Estrategias de investigación: Estudio de caso	19
5.2 Selección del caso y fuentes de información	19
5.3 Consideraciones éticas	24
VI. PRESENTACIÓN DEL CASO	27
6.1 Descripción del caso	27
6.2 Antecedentes generales de la persona	27
VII. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA	28
7.1 Valoración	28
7.1.2 Análisis de estudios de laboratorio y gabinete	31
7.2 Diagnósticos de enfermería	32

7.3 Problemas interdependientes	34
7.4 Planeación de los cuidados	34
7.4.1 Objetivos de la persona	34
7.4.2 Objetivos de enfermería	34
7.4.3 Intervenciones de Enfermería	35
7.5.Registro de las intervenciones	35
7.6 Evaluación	42
7.6.1 Evaluación de las respuestas de la persona	42
7.6.2 Evaluación del proceso	45
VIII. PLAN DE ALTA	46
IX. CONCLUSIONES	47
X. SUGERENCIAS	48
BIBLIOGRAFIA	49
ANEXOS	52
Anexo I. Consentimiento informado	52
Anexo II. Historia clínica	53
Anexo III. Cualidades físicas	56
Anexo IV. Guía de alimentación	57
Anexo V. Escala de autoestima de Rosemberg	59
Anexo VI. Plan Semanal de ejercicio	60
Anexo VII. Riesgo cardiovascular	61
Anexo VIII. Plan de ejercicio físico.	62
Anexo IX. Plan de alta de ejercicio físico	63
Anexo X. Plan de alta ejercicios de fortalecimiento	64

I. INTRODUCCIÓN

La población adopta estilos de vida cada vez más sedentarios, esta tendencia se debe en su mayoría al descenso de la actividad física requerida y a un tipo de actividades de la vida cotidiana cada vez más pasivas, el sedentarismo y una inadecuada nutrición predisponen al sobrepeso y la obesidad.

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en el factor de riesgo modificable para el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas más importante del país. En la actualidad 71.3% de los adultos mexicanos padece esta condición, con una prevalencia ligeramente elevada en las mujeres (ENSANUT 2012) por lo que se considera un problema de salud pública, siendo de suma importancia modificar el estilo de vida fomentando el ejercicio físico.

La prescripción de ejercicio físico es el proceso en el que se recomienda un régimen de actividad física de manera sistemática, estructurada e individualizada, según las necesidades de la persona, con el fin de obtener los mayores beneficios con los menores riesgos.

En este estudio de caso se ha llevado a cabo un programa de ejercicio físico individualizado con el objetivo de mejorar la capacidad funcional y la composición corporal de una persona con obesidad grado I. Para diseñar el programa de ejercicio físico se ha realizado una revisión de los tipos, frecuencia, intensidad y duración óptimos de ejercicio físico para una persona con obesidad, con base en los principios del entrenamiento físico.

II. **OBJETIVOS**

2.1 General:

Estructurar un plan de cuidados especializados sustentado en la teoría del autocuidado de Dorothea Orem y de la Cultura Física a una persona con obesidad grado I.

2.2 Específicos:

Valorar el estado de salud y capacidades físicas.

Identificar los factores de riesgo de una persona que padece obesidad

Estructurar el plan de ejercicio físico considerando las indicaciones y contraindicaciones en cuanto a personas con obesidad

Mejorar su composición corporal y su condición de salud.

Reconocer las fortalezas de la persona para dirigirla hacia el autocuidado

III. FUNDAMENTACIÓN

3.1 Antecedentes

Actualmente en México, la obesidad es considerada un problema de salud pública, debido a su magnitud y trascendencia; por esta razón, los criterios para su manejo deben orientarse a la detección temprana, la prevención, el tratamiento integral, por lo que la enfermera especialista en cultura física deberá dirigir su intervención en el autocuidado.

La obesidad y el sobrepeso se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Una forma simple de medir la obesidad es el índice de masa corporal (IMC), esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Una persona con un IMC igual o superior a 30 es considerada obesa y con un IMC igual o superior a 25 es considerada con sobrepeso. El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo para numerosas enfermedades crónicas, entre las que se incluyen la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.¹

La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible, definida como enfermedad multifactorial compleja, influida por factores genéticos, fisiológicos, metabólicos, celulares, sociales y culturales, caracterizada por el aumento de tejido adiposo en el organismo y se acompaña de alteraciones metabólicas que predisponen a la presentación de trastornos que deterioran el estado de salud.²

¹ OMS 2014.

² Chavarría Arciniega, Sonia; **Definición y criterios de Obesidad**. Nutrición Clínica, 2002; 5 (4): 236-40.

La Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2007, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad define al sobrepeso y la obesidad como la acumulación anormal y excesiva de grasa corporal. Ambas, se acompañan de alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo para desarrollar comorbilidades tales como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, así como algunas neoplasias en mama, endometrio, colon y próstata, entre otras.³

Las clasificaciones internacionales para catalogar a las personas con sobrepeso u obesidad, utilizadas por la Organización Mundial de la Salud, la Asociación Americana del Corazón y la Sociedad Española para el estudio de la Obesidad (SEEDO) son el Índice de Masa Corporal (IMC) que se obtiene por la siguiente asociación [IMC = peso (kg) / estatura² (m)].

La siguiente determinación de los puntos de corte en esta clasificación, se basa en la asociación del IMC y la mortalidad⁴.

Sobrepeso: 25 - 29.9 kg/m²

Obesidad grado I: 30 y ≤ 34.9 kg/m².

Obesidad grado II: 35 y ≤ 39.9 kg/m².

Obesidad grado III: ≥ 40 kg/m².

Sin embargo, el IMC es de suma utilidad para tamizaje, por lo tanto, en este estudio de caso se complementó con la valoración de la grasa corporal y su excedente, utilizando impedancia bioeléctrica, plicometría, así como la

³ 3 Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J. Shamah-Levy T. Rojas R. Villalpando Hernández S. Hernández-Ávila M, Sepúlveda-Amor J. **Encuesta Nacional de Salud y Nutrición**. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012. ENSANUT

⁴ Evidence-based- **Nutritional recommendations for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults** (FESNAS-SEEDO consensus document). The role of diet in obesity treatment (III/III) Nutr Hosp. 2012 “/(3). pp. 833-864.

medición de circunferencia de cintura (CC) debido a que la distribución de adiposidad se vincula con los riesgos asociados a la salud.

El ejercicio físico: constituye un subgrupo en el que la actividad física siempre que sea planificada, estructurada y repetitiva, y con el objetivo final e intermedio de la mejora o el mantenimiento de la forma física. Incrementando la capacidad funcional del organismo. Para lograrlo es indispensable considerar la carga de trabajo y los principios del entrenamiento físico.

Componentes de la carga de trabajo

Duración: Se define como el número de minutos de entrenamiento por sesión.

Frecuencia: La frecuencia se define por el número de días por semana en que se realiza el entrenamiento. La frecuencia de las sesiones dependerá, en parte, de la duración y de la intensidad del ejercicio.

Intensidad: Se define como el grado de esfuerzo que exige un ejercicio y es igual a la potencia necesaria para realizar la actividad física.

Volumen: Engloba la cantidad total de actividad realizada y abarca: duración (el tiempo), distancia recorrida y el número de repeticiones de un ejercicio. Puede ir referido a una sesión o a un ciclo de entrenamiento⁵.

⁵ Abellán Alemán José, Sainz de Baranda Andujar Pilar,. Ortín Enrique J. **Guía para la prescripción de ejercicio físico en pacientes con riesgo cardiovascular.** Sociedad Española de Hipertensión. En internet: <http://www.seh-lelha.org/pdf/guiaejercicio cv.pdf> Fc.12 febrero 2015.

Los principios de la prescripción de ejercicio físico son flexibles. Esto dependerá de las preferencias-metas individuales y de la magnitud y velocidad de las adaptaciones desarrolladas por el individuo. Tales principios se encuentran alineados con aquellos que forman parte del entrenamiento físico (o deportivo), como los son:

1. Especificidad (especialización)
2. Individualización (variabilidad biológica)
3. Variedad
4. Adaptación
5. Sobrecarga (sobreesfuerzo)
- 6 Progresión (aumento progresivo de la carga de entrenamiento)
7. Deterioro (reversibilidad).

El marco mínimo recomendado de **FITT** (Frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de ejercicio) para las personas con sobrepeso y obesidad:

Frecuencia: ≥ 5 días por semana para maximizar gasto calórico.

Intensidad: Moderada a vigorosa, la actividad física debe ser animada. En el entrenamiento inicial del ejercicio la intensidad debe ser moderada. La progresión eventual de intensidad del ejercicio puede resultar con mayores beneficios para la salud

Tiempo: 30-60 minutos para un total 150 minutos por la semana, progresando a 300 minutos por semana, de moderada actividad física; 150 minutos de actividad física vigorosa; o lo equivalente a una combinación moderada de actividad física vigorosa de ejercicio intermitente por lo menos de 10 minutos de duración; el acumular estas recomendaciones de la duración es un alternativa eficaz al ejercicio continuo.

Tipo: El modo primario deben ser las actividades físicas aerobias que implican los grandes grupos musculares, como parte de un programa equilibrado del ejercicio, el entrenamiento de resistencia debe ser incorporado.

Consideraciones especiales

La cantidad de actividad física que se puede requerir para sostener pérdida del peso y para prevenir recobro del peso, es mayor que la recomendación de salud pública del consenso para la actividad física, que es de 150 minutos por semana o de 1 o 30 minutos de actividad física en la mayoría de los días de la semana. Por estas razones, las siguientes consideraciones deben ser observadas.

La duración de la actividad física de vigorosa intensidad debe progresar inicialmente a por lo menos 30 minutos, y cuando es apropiado progrese a 50-60 minutos o más para realizar a largo plazo control del peso.

Los adultos con exceso de peso y obesidad pueden acumular esta cantidad de actividad física en múltiples episodios diarios de al menos 10 minutos de duración o a través de aumentos de actividad física de moderada intensidad en otras actividades de la vida. Además, estas estrategias pueden realzar la adopción y mantenimiento de la actividad física.⁶

Por lo anterior las intervenciones de enfermería para el tratamiento de la obesidad se fundamentaron en la modificación del estilo de vida, por lo que nos centramos en hábitos higiénicos dietéticos y un programa de ejercicio físico individualizado.

⁶ American College of Sports Medicine. **ACSM'S Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 8a ed. University of Chicago. Lippincott Williams & Wilkins. 2009. pp 254,255.

Para fundamentar realizamos búsqueda y análisis bibliográfico, encontrando diversos estudios que evidencian los beneficios del ejercicio físico como parte del tratamiento en la obesidad.

Se analizó un estudio de caso, de una mujer de 49 años de edad, con un IMC inicial de 33,6 kg/m² que llevó a cabo el programa de ejercicio físico con entrenamiento mixto es decir de tipo aeróbico y anaeróbico, durante 8 semanas, entrenando dos sesiones por semana, con hora y media de duración cada sesión, los resultados refieren los siguientes cambios en la composición corporal.⁷

Variable	(T1)	(T2)	Variación	% de cambio de T1 a T2
Altura (cm)	165	165	0	0%
Masa Corporal (Kg)	90	89,8	-0,2	0,22%
IMC (Kg/m ²)	33,1	33,0	-0,1	0,30%
Masa Grasa (Kg)	38,3	36,6	-1,7	4,44%
% masa grasa	42,6	40,8	-1,8	4,23%
Masa libre de grasa (kg)	51,7	53,2	1,5	2,90%
% masa libre de grasa	57,4	59,2	1,8	3,14%
Perímetro cintura (cm)	112	106	-6	5,36 %
Perímetro de cadera (cm)	112,5	111	-1,5	1,33 %
Índice C/C	0,996	0,955	-0,041	4,12 %
PAS (mmHg)	126	124	-2	1,59 %
PAD (mmHg)	66	72	6	9,09 %

Fuente: M. Medrano. Estudio de caso. Universidad del País Vasco. España, 2014.

Otro estudio realizado en una población de 34 mujeres con obesidad, que llevaron a cabo un programa de ejercicio aeróbico durante 10 semanas, 5 días por semana, 40 minutos, a una intensidad del 40-80% de la frecuencia

⁷ Medrano Echeverría, María. *Intervención de ejercicio aeróbico y de fuerza en el tratamiento de la obesidad*: estudio de caso. Facultad de Actividad Física y Deporte. Repositorio de la Universidad del País Vasco, España, 31 octubre de 2014. En internet: <http://hdl.handle.net/10810/13482>. Fc 20 marzo 2015.

cardiaca máxima teórica (FCMT) reportaron una mejora de la capacidad aeróbica, protección cardiovascular y metabólica en mujeres jóvenes.⁸

En un grupo de 821 adultos con obesidad se observaron mejorías significativas ya que reunieron un 75% de asistencia durante 8 meses, sesiones de 60 minutos 3 días por semana, de ejercicio aeróbico, con intensidad de 50 a 60% de la FCMT, los resultados mostraron una disminución significativa de 1-14 kg/m² en IMC.⁹

En un estudio experimental tipo ensayo comunitario. Se siguieron dos cohortes de adultos obesos asignados aleatoriamente a 2 consultas de enfermería de atención primaria (CEAP), en una se aplicó el modelo PRECEDE. Este modelo, intenta ayudar a los pacientes a identificar los factores predisponentes, facilitadores y reforzantes que influyen su alimentación y ejercicio físico. Busca el desarrollo y la evaluación de los programas de educación para la salud (EPS) favorece el acercamiento afectivo y motivacional del individuo a las conductas saludables. En la segunda consulta se aplicó el tratamiento convencional (TC) basado en la consejería sobre el cumplimiento de dieta y ejercicio físico.

Los Resultados obtenidos fueron: los grupos experimental y de control fueron homogéneos. El grupo de intervención PRECEDE disminuyó el peso en dos kg a los 12 meses, y el grupo de intervención convencional en 0.8 kg

⁸ Landeros-Olvera Erick, López Alvarenga Juan Carlos. **Efecto del ejercicio cardiovascular en las mujeres con obesidad sobre las concentraciones de la adiponectina**, leptina y factor de necrosis tumoral- α . Investigación clínica. Arch. Cardiol. Méx. vol.84 no.3 México jul./sep. 2014. En internet: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402014000300005 Fc 25 mayo 2015

⁹ Salinas C Judith, Bello S Magdalena, Alvaro Flores C., Carbullanca Leandro, Torres G , Mónica. **Actividad física integral con adultos y adultos mayores**: resultados de un programa piloto. Rev. chil. nutr. v.32 n.3 Santiago de Chile; dic. 2005. En internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182005000300006 Fc 28 abril 2015.

($p=0.472$). El índice de masa corporal (IMC) se redujo de 0.9 y 0.3 ($p=0.017$) respectivamente.¹⁰

IV. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Conceptualización de enfermería

La Enfermería como actividad ha existido, desde el inicio de la humanidad. La especie humana siempre ha tenido personas incapaces de valerse por sí mismas y por tanto, siempre ha requerido cuidar de los más desvalidos. Enfermería aparece así, unida y relacionada a la humanidad desde la antigüedad. Como una forma de esclarecer su nacimiento, evolución académica y aportes a los cuidados de la salud desde sus comienzos hasta el momento actual, Enfermería requiere describir sus hallazgos y desenvolvimiento desde una mirada histórico descriptiva.

La disciplina profesional de Enfermería tiene sus inicios a mediados del siglo XIX, en épocas donde la guerra era un común denominador en los países europeos, sus orígenes se remontan al acto de cuidar a la persona herida. Con la figura de Florence Nightingale se da el inicio a la disciplina de enfermería, esta mujer nació el 12 de mayo de 1820 y fue la primera teórica que describió a Enfermería y la relacionó con el entorno, abordando con especial interés la observación como elemento primordial para brindar cuidado de Enfermería¹¹.

¹⁰ Barrio Cantejo Inés María, Sánchez Márquez María Antonia. **Efectividad del Modelo PRECEDE en pacientes obesos atendidos en la consulta de enfermería.** Nure Investigación, No. 4, Abril, España, 2014 En Internet: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=21890>. . Fc. 30 abril 2015.

¹¹ Arratia F Alejandrina. **Investigación y Documentación Historica en Enfermería Historical Research And Documentation In Nursing Pesquisa E Documentação Em Enfermagem** Escuela de Enfermería Pontificia Universidad Católica de Chile. Florianópolis, 2005 Out-Dez; enferm. vol.14 no.4 Florianópolis Oct./Dec. 2005 14(4):567-74.

4.2 Paradigmas

Paradigma de la integración ha inspirado la orientación enfermera hacia la persona. Según esta orientación, el cuidado va dirigido a mantener la salud de la persona en todas sus dimensiones; salud física, mental y social. La enfermera evalúa las necesidades de ayuda de la persona teniendo en cuenta sus percepciones y su globalidad.

(Meléis,1991) centra su atención en la situación presente y utiliza los principios de la relación de ayuda¹². Intervenir significa “actuar con” la persona, a fin de responder a sus necesidades. La enfermera planifica y evalúa sus acciones en función de las necesidades no satisfechas. Se vuelve una consejera experta que ayuda a la persona a escoger los comportamientos de salud mejor adaptados a un funcionamiento personal e interpersonal más armonioso.

En la medida que la persona es un todo formado por la suma de cada una de sus partes que están interrelacionadas, los componentes biológicos, psicológicos, sociológicos, culturales y espirituales están relacionados, de ahí la expresión: la persona es un ser bio-psico-socio-cultural-espiritual.

Según esta perspectiva, la persona puede influenciar los factores preponderantes de su salud, teniendo en cuenta el contexto en que se encuentra. Busca las mejores condiciones posibles para obtener una salud y bienestar óptimos.¹³

¹² Kérouac, S. Pepin, J. Ducharme, F. Duquette, A. Major, F. **El pensamiento enfermero**. Elsevier Doyma, S.L. Barcelona España, 1966 , p 87.

¹³ Arratia Alejandrina. **Investigación y Documentación Histórica en Enfermería**. Enferm. vol.14, no.4, Florianópolis Chile, Oct./Dec. 2005,P3, En Internet: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072005000400014&script=sci_arttext Fc: 12 mayo de 2015.

Siempre según esta orientación a la persona la **salud** y la enfermedad son dos entidades distintas que coexisten y están en interacción dinámica. La salud es una idea que se ha de conseguir y está influenciada por el contexto en el que la persona vive. La salud óptima es posible cuando hay ausencia de enfermedad y presencia de varios elementos que constituyen la salud. Por otra parte la salud es menos satisfactoria cuando hay enfermedad o cuando muy pocos de los elementos que constituyen la salud están presentes.

Por último, el **entorno** está constituido por los diversos contextos (histórico, social, político, etc.) en el que la persona vive, las interacciones entre el entorno y la persona se hacen bajo la forma de estímulos positivos o negativos y de reacciones de adaptación. Estas interacciones son circulares.

La orientación hacia la persona se caracteriza por el reconocimiento de una disciplina enfermera distinta de la disciplina médica. Como los conocimientos evolucionan y las necesidades de salud se vuelven más complejas, la necesidad de una formación básica más progresista se impone.¹⁴

4.3 Teoría de enfermería

Existen numerosas definiciones de teoría, pero la más simple y común es que la teoría científica es un intento organizado de dar sentido y organizar la realidad.

Genéricamente, la teoría de la enfermería se define como una comunicación de una conceptualización de algún aspecto de la realidad de la enfermería, con el propósito de describir un fenómeno, explicar las relaciones entre fenómenos, predecir las consecuencias o prescribir el cuidado de enfermería.

¹⁴ Kérouac, S. Pepin, J. Op. Cit pp 9-11.

Las teorías de la enfermería son los depósitos donde reposan los resultados de la indagación relacionada con conceptos de enfermería, tales como salud, promoción de salud, comodidad, sanar, recuperación, movilidad, descanso, cuidado, fatiga, ayudar a ser capaz de, cuidado familiar. También son depósitos de las respuestas generadas para la comprensión de los fenómenos significativos de enfermería, tales como niveles cognitivos.

Tipos de teorías

Las teorías se clasifican, de acuerdo con sus características de aplicación, en grandes teorías o macroteorías, teorías de mediano rango o rango medio y micro teorías.

Las macroteorías son aquellas que cubren áreas amplias de preocupación dentro de una disciplina. Son construcciones sistemáticas sobre la naturaleza de la enfermería, la misión de la enfermería y las metas del cuidado de enfermería.

Estas teorías, cuando se asocian con una disciplina profesional, como la enfermería, mantienen un papel formativo y de socialización dentro de la comunidad profesional; sin embargo, su papel dentro de la evolución y desarrollo del conocimiento disminuye una vez que una masa crítica de realización científica se produce, a partir e independientemente de estas teorías o modelos conceptuales, y se abren paso las teorías de rango medio.

Las teorías de rango medio son mucho más limitadas en amplitud, son menos abstractas, describen fenómenos o conceptos específicos y reflejan de mejor manera los componentes de la práctica. Los conceptos o fenómenos tienden a cruzar diferentes campos de la enfermería y reflejan una gran variedad de situaciones de cuidado de enfermería. Son ejemplos: incontinencia,

incertidumbre, soporte social, calidad de vida y la salud como forma de empoderamiento.¹⁵

4.4 Teorías de enfermería según Dorothea Orem

Esta autora contempla la función de enfermería como el hecho de facilitar la atención para influir de alguna forma sobre el paciente con el fin de que este evolucione y llegue a conseguir un óptimo nivel de autocuidado.

Teoría del autocuidado: lo define como “una actividad aprendida por la persona y orientada hacia un objetivo” es por tanto una conducta ante la vida dirigida hacia uno mismo en beneficio de la salud y el bienestar.

Teoría del déficit del autocuidado. Describe las razones por las que enfermería puede ayudar a las personas. El déficit de autocuidado se da cuando la demanda de acción es mayor que la capacidad de la persona para actuar, incapacitándola para el autocuidado continuo, la existencia de un déficit de autocuidado es la condición que avala la necesidad de los cuidados de enfermería.

Para Orem, existen tres categorías de requisitos de cuidados de enfermería:

- 1) Universales, los que precisan todos los individuos para preservar su funcionamiento integral como persona humana.
- 2) De cuidados personales del desarrollo, surgen como resultado de los procesos del desarrollo como ejemplo el embarazo, la menopausia,

¹⁵ Marie, Durán. **Marco epistemológico de la enfermería.** Aquichán vol.2, no.1 Bogotá Jan./Dec. 2002, Cundinamarca, Colombia, P 8-9 (13) En Internet: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/17/34>.Fc. 28 enero 2015.

perdida de un ser querido, u otros estados que afectan el desarrollo humano.

- 3) De cuidados personales o de desviación a la salud **Teoría de los sistemas de enfermería**. Describe y explica las relaciones que es necesario establecer para que se dé la enfermería. Un sistema de enfermería es “un complejo método de acciones realizadas por enfermeras determinadas por las demandas de autocuidado terapéutico del paciente”.

Orem identifica tres sistemas de enfermería que son:

1. **Sistema de enfermería totalmente compensador:** Trata de compensar una incapacidad total del paciente para su autocuidado.
2. **Sistema de enfermería parcialmente compensador:** Enfermera paciente realizan medidas de asistencia y otras actividades manipulativas o de deambulación.
3. **Sistema de apoyo educativo:** Dirigido a pacientes q son capaces o deben aprender a realizar accione propias de su autocuidado y que, en principio, no pueden hacerlo sin la correspondiente ayuda. La enfermería orienta a la persona para llevar acabo las acciones de autocuidado necesarias.¹⁶

4.5 Proceso de enfermería

El Proceso de Enfermería se define como “el sistema de la práctica de Enfermería”, en el sentido de que proporciona el mecanismo por el que el

¹⁶ Orem, D. E. Modelo de Orem. **Conceptos de enfermería en la práctica**. Masson -Salvat Enfermería. Barcelona, 1993, pp 37, 77,81, 146.

profesional de Enfermería utiliza sus opiniones, conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar la respuesta del cliente a los problemas reales o potenciales de la salud, se caracteriza por ser sistemático, debido a que se realiza secuencialmente, de una forma cíclica, periódica, organizada, controlada, porque parte de un inicio que es la obtención de información por medio de la valoración, luego pasa por las etapas diagnóstica, de planeación y de ejecución y termina siempre con la evaluación.

El Proceso de Enfermería está constituido por una serie de etapas subsecuentes, engranadas, interrelacionadas, que son cinco: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación.¹⁷

1. Valoración

Consiste en la obtención de datos significativos del estado de salud de una persona a partir de técnicas como la observación que se utiliza desde el primer contacto con la persona, la entrevista enfocada hacia las necesidades de cuidado de enfermería que permite el acercamiento con la persona, al igual que el intercambio de experiencias y, el examen físico cefalocaudal basado en los métodos de inspección, palpación, percusión y auscultación que proporciona información global del estado de salud - enfermedad de la persona, además de datos obtenidos por otras fuentes, principalmente, la historias clínicas, los laboratorios y pruebas diagnósticas.

Partiendo de ésta recolección de hechos se da una interacción enfermera sujeto de cuidado, en la cual se obtienen datos subjetivos que hacen

¹⁷ Reina G., Nadia Carolina **el proceso de enfermería: instrumento para el cuidado**. Umbral Científico, núm. 17, diciembre, 2010, Bogotá, Colombia. pp. 18-23. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003> Fc 4 junio de 2015.

referencia a lo que manifiesta verbalmente la persona y datos objetivos que se relacionan con los aspectos que la enfermera valora en la persona.

2. Diagnóstico:

Es la identificación de los problemas de salud para Enfermería basado en los patrones funcionales alterados, apoyados en un sistema de clasificación de diagnósticos propios de enfermería, que incluye tanto diagnósticos reales como potenciales y positivos o protectores.

Los diagnósticos de Enfermería se crearon desde los años 60, cuando una teórica de Enfermería, Faye Abdellan introdujo un sistema de clasificación para la identificación de 21 problemas clínicos del cliente, luego en 1973 se aprueban los primeros diagnósticos de Enfermería por la American Nurses Association (ANA) y en 1988 la ANA adopta los diagnósticos de Enfermería de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) como el sistema oficial de diagnósticos para la disciplina profesional¹⁸.

Los diagnósticos de enfermería, son juicios que describen la respuesta humana como estado de salud o patrón de interacción real – potencial alterado de un individuo o grupo, lo cual legalmente puede identificar una enfermera y así poder planear las intervenciones con el fin de mantener o disminuir, eliminar o prevenir riesgos o alteraciones en la salud.

Al describir un diagnostico con formato PES incluye enunciar: el Problema (P). La Etiología (E) utilizando la frase “relacionado con”, y los Signos y síntomas (S) utilizando “manifestado por”

¹⁸ **Teorías y Modelos de Enfermería. Bases Teóricas Para El Cuidado Especializado** Antología. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, División de Estudios de Posgrado, México, 2006. p.153.

Los diagnósticos se estructuran dependiendo de sus características:

Reales donde se describe el problema, la etiología y las manifestaciones presentes.

De riesgo cuando solo se identifica el problema y la etiología.

De Bienestar o de disposición también llamado de salud, se hace referencia a las capacidades de la persona o autocuidado.¹⁹

3. Planeación:

Implica la determinación de intervenciones o actividades conjuntamente (enfermera-paciente) conducentes a prevenir, reducir, controlar, corregir o eliminar los problemas identificados con base a los diagnósticos de enfermería. Es aquí donde se elaboran las metas u objetivos definiendo los resultados esperados, estableciendo prioridades de cuidado y se organizan y registran en un plan, que puede ser según el ámbito de cuidado, individualizado o colectivo.²⁰

4. Ejecución:

Es la aplicación del plan de cuidado, que desarrolla tres criterios: preparación, ejecución propiamente dicha y documentación o registro, donde interviene según la planificación, el paciente, la auxiliar, la enfermera, el equipo de salud, los familiares y las redes de apoyo, con la dirección del profesional de Enfermería

¹⁹ Juall Carpenito Lynda. **Manual de diagnóstico en enfermería**. McGraw-Hill/ Interamericana de España, 1992, pp. 9,10,41.

²⁰ Hernández Conesa, J. Esteban Alkbert, M. **El método de Intervenciones de enfermería: El proceso de Enfermería**.cap. 7, En Fundamentos de Enfermería. Teoría y Método. Mc Graw-Hill Interamericana. Madrid, España, 1999. pp 145 – 59.

5. Evaluación:

Entendida como la parte del proceso donde se compara el estado de enfermedad o salud del paciente con los objetivos del plan definidos previamente por el profesional de Enfermería, es decir, se miden los resultados obtenidos. Cabe anotar, que ésta evaluación se realiza continuamente en cada una de las etapas del proceso citadas anteriormente, verificando la relevancia y calidad de cada paso del proceso de Enfermería²¹.

V. METODOLOGÍA

5.1 Estrategias de investigación: Estudio de caso

El 15 de febrero se emite convocatoria por medio de Gaceta UNAM, invitando a las personas sedentarias, sanas o con enfermedades crónico degenerativas a participar en el programa “Me quiero Me cuido”, con el objetivo de proporcionarles las herramientas dirigidas al autocuidado para modificar estilos de vida. Se programan vía telefónica para valoración del estado de salud y cualidades físicas, indicándoles en las condiciones que deben presentarse, además pedirles lleven resultados de laboratorio (Química de 4 elementos: glucosa, colesterol, triglicéridos, ácido úrico). Posterior a la valoración se elige el caso

5.2 Selección del caso y fuentes de información

Selección del caso

Tomando en cuenta el problema de obesidad por el que atraviesa nuestro país actualmente, además resaltando que el sobrepeso y la obesidad no es

²¹ Berman, Audrey, **Fundamentos de Enfermería. Concepto, proceso y prácticas.** Vol II, Pearson España, 2008, pp 163 – 169.

solo una responsabilidad individual, ya que la mayoría de las personas carece de los medios informativos para adoptar comportamientos saludables que les permita modificar su estilo de vida.

Se elige el caso de Marisol considerando la importancia de brindarle la información necesaria para ayudarla a adoptar hábitos saludables cumpliendo así su objetivo que es bajar de peso. Para complementar la información necesaria se realiza la búsqueda de fuentes directas e indirectas. A lo largo del programa se trabajó con apego código de ética de enfermeras y enfermeros de México, capítulo II artículos 2, 4, 7 y 8 que trata sobre los deberes de las enfermeras y enfermeros para con las personas tomando en cuenta también la carta de derechos de pacientes.

Fuente de información directa

Previo consentimiento informado (Anexo I) se obtuvo información a través de la observación, interrogatorio; auscultación y valoración morfofuncional para lo cual previamente se elaboró el instrumento que contiene la historia clínica basada en la teoría de Dorothea Orem. (Anexo II)

Se realiza una evaluación morfofuncional esta se lleva a cabo mediante una serie de pruebas. A través de la medición de funciones biológicas, este estudio general determina el estado de morfológico y funcional así como el grado de adaptación al esfuerzo físico es decir la capacidad física de la persona, identificando con ello, factores de riesgo que pongan en peligro su capacidad de rendimiento físico y esta nos permite emitir así un diagnóstico completo e integral.

Esta evaluación comprende:

Electrocardiograma en reposo de 12 derivaciones, esto para descartar algún dato cardiológico que pudiera afectar o limitar la práctica de ejercicio físico.

Prueba de esfuerzo se realiza una prueba submaximal en cicloergometro en la cual se utilizó el protocolo de Astrand, esta prueba se ejecuta con el objetivo de determinar la capacidad física y adaptación cardiovascular al esfuerzo físico.

En este estudio logramos identificar la respuesta presora (comportamiento de la presión arterial), la respuesta cronotópica (comportamiento de la frecuencia cardíaca); en reposo, durante el ejercicio y en la recuperación.

La persona deberá estar pedaleando una bicicleta estática a un mismo ritmo iniciando con una carga de 50 watts durante 6 minutos, la cual se puede extender hasta 8 minutos según el comportamiento de la frecuencia cardíaca y presión arterial. Durante la prueba se monitoriza frecuencia cardíaca cada minuto y presión arterial cada 2 minutos.

Al terminar la prueba con los datos recabados se determina el consumo de oxígeno (VO_2), es decir la cantidad de oxígeno que la persona puede ingresar, transportar, difundir y utilizar en los tejidos del cuerpo, se mide en ml/kg/min.

Plantoscopia: nos permite identificar el tipo de pie de la persona y observar los puntos de apoyo, a través de un espejo que refleja la superficie plantar, con objeto de identificar dimorfismos del pie, y de ser necesario canalizar a la

persona a que le adapten una plantilla ortopédica de corrección. Esta valoración es importante para prevenir lesiones.

Somatoscopia: es un examen que consiste en la observación del cuerpo con el propósito de identificar vicios posturales, dimorfismos, acortamientos de miembros pélvicos entre otras afecciones, es de gran importancia conocer la morfología corporal porque de esta dependerá en gran parte la prescripción del ejercicio físico.

Composición corporal: es el método de fraccionamiento del peso o masa corporal en compartimentos (masa muscular, masa grasa, masa ósea, visceral). Se utilizaron dos métodos:

Impedancia bioeléctrica (Equipo marca JIA modelo BODECODER ChI800) esta nos proporciona información acerca de la composición corporal, arrojando datos como peso, IMC, requerimiento calórico, porcentajes de componente mineral, agua, masa grasa, visceral y muscular.

Plicometría que consiste en la medición de 4 pliegues cutáneos bíceps, tríceps, subescapular y suprailiaco (Plicómetro tipo Harpenden) utilizando la ecuación de John Durning²² para población adulta, obteniendo así el porcentaje y de grasa corporal total y el excedente.

Fuerza: se evaluó mediante la realización de medias lagartijas apoyándonos con un instrumento llamado metrónomo, el cual establece el ritmo que hay que llevar entre una lagartija y otra. No existe límite en cuanto a repeticiones

²² Aristizábal Juan Carlos, Restrepo M.T., Estrada A. **Evaluación de la composición corporal de adultos sanos por antropometría e impedancia bioeléctrica.** Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Biomédica 2007;27:216-24. En internet. www.redalyc.org/pdf/843/84327208.pdf. Fc. 4 de agosto de 2015.

se refiere, y la prueba termina cuando la persona ya no puede mantener el ritmo que se estableció el metrónomo, conforme al número de lagartijas realizadas se determina si la fuerza es mala, buena o excelente²³. (Ver anexo III)

Flexibilidad: se tomara de 2 zonas, la primera es la valoración de tronco, se pide a la persona que suba a un banco de altura y flexione su cadera tratando de tocar los dedos de los pies y sin doblar las rodillas, la medición se realiza con una cinta métrica, donde 0 se tomará como referencia a la parte alta del banco de altura, de ese punto hacia abajo será una medición positiva y hacia arriba una medición negativa, para luego determinar si la flexibilidad fue mala, buena o excelente²⁴. (Ver anexo III)

El siguiente fragmento a medir será el hombro en el cual se le pedirá a la persona que realice una flexión del brazo derecho hacia atrás tratando de tocar la escapula, de igual manera realizar una flexión del brazo izquierdo por la parte de abajo donde el objetivo será tocar las puntas de los dedos de ambas manos. Para valorarla se mide la distancia que exista entre ambas manos para luego determinar si la flexibilidad fue buena, mala o excelente.

Continuamos con el análisis de los datos obtenidos y se realiza diagnóstico de déficit de autocuidado, se elige el caso por interés mutuo persona – enfermera.

Comenzamos con la búsqueda y análisis de fuentes de información en forma indirecta pero pertinente al caso para fundamentar las intervenciones de enfermería.

²³ Werner, W.K.Hoeger. Sharon A. Hoeger. **Ejercicio y Salud**. Cap. 2. Thompson Internacional, 6ª. Ed. España, 2006, pp.30-33.

²⁴ Ibidem pp.36-37

Se realiza una valoración completa en la que se elabora una historia clínica con base en la teoría de autocuidado de Dorotea Orem, además de una encuesta alimentaria y una evaluación morfofuncional que incluye un electrocardiograma en reposo, una prueba de esfuerzo físico, se determina composición corporal mediante dos métodos: impedancia bioeléctrica y plicometría se realiza pliegues cutáneos utilizando la fórmula de John Durning que es la más comúnmente utilizada en adultos sedentarios, se valora fuerza y flexibilidad. Solicitamos también una bioquímica sanguínea de 4 elementos.

Conforme a los datos obtenidos se establece un diagnóstico respecto al estado de salud y capacidad física de Marisol.

Fuente de información indirecta

Posterior a la obtención, interpretación y análisis de los datos para identificar el diagnóstico de déficit de autocuidado se acude a la búsqueda y análisis bibliográfico para planear y fundamentar las intervenciones de enfermería.

5.3 Consideraciones éticas

Código de ética de enfermeras y enfermeros de México

CAPITULO II. DE LOS DEBERES DE LAS ENFERMERAS Y ENFERMEROS ARA CON LAS PERSONAS

Art. 2.- Respetar la vida, los derechos humanos y por consiguiente el derecho de la persona a decidir tratamientos y cuidados una vez informado.

Art.4.- Proteger la integridad de la persona ante cualquier afectación ocasionada por la mala práctica de cualquier miembro del equipo de salud.

Art.7.- Fomentar una cultura de autocuidado de la salud, con un enfoque anticipatorio y de prevención del daño, y propiciar un entorno seguro que prevenga riesgos y proteja a la persona.

Art.8.- Otorgar a la persona cuidados libres de riesgos, manteniendo un nivel de salud física, mental y social que no comprometa su capacidad.²⁵

CARTA DE DERECHOS DEL PACIENTE

Recibir trato digno y respetuoso

El paciente tiene derecho a que el médico, la enfermera y el personal que le brinde atención médica, se identifiquen y le otorguen un trato digno, con respeto a sus convicciones personales y morales, principalmente las relacionadas con sus condiciones socioculturales, de género, de pudor y a su intimidad, cualquiera que sea el padecimiento que presente, y se haga extensivo a los familiares o acompañantes.

Recibir información suficiente, clara, oportuna y veraz

El paciente, o en su caso el responsable, tiene derecho a que el médico tratante les brinde información completa sobre el diagnóstico, pronóstico y tratamiento; se exprese siempre en forma clara y comprensible; se brinde con oportunidad con el fin de favorecer el conocimiento pleno del estado de salud del paciente y sea siempre veraz, ajustada a la realidad.

Decidir libremente sobre su atención

El paciente, o en su caso el responsable, tienen derecho a decidir con libertad, de manera personal y sin ninguna forma de presión, aceptar o rechazar cada procedimiento diagnóstico o terapéutico ofrecido.

Otorgar o no su consentimiento válidamente informado

El paciente, o en su caso el responsable, en los supuestos que así lo señale la normativa, tiene derecho a expresar su consentimiento, siempre por escrito, cuando acepte sujetarse con fines de diagnóstico o terapéuticos, a procedimientos que impliquen un riesgo, para lo cual deberá ser informado en forma amplia y completa en qué consisten los beneficios que se esperan, así como de las complicaciones o eventos negativos que pudieran presentarse a consecuencia del acto médico.

Ser tratado con confidencialidad

El paciente tiene derecho a que toda la información que exprese a su médico, se maneje con estricta confidencialidad y no se divulgue más que con la autorización expresa de su parte, incluso la que derive de un estudio de investigación al cual se haya sujetado de manera voluntaria; lo cual no limita la obligación del médico de informar a la autoridad en los casos previstos por la ley.²⁶

²⁵ Código de ética para enfermeras y enfermeros de México.

²⁶ Carta de los derechos del paciente 2013

VI. PRESENTACIÓN DEL CASO

6.1 Descripción del caso

Marisol, soltera de 27 años de edad egresada de la Facultad de Filosofía y letras de la UNAM, en la carrera de Geografía. Actualmente desempleada y con un estilo de vida es sedentario. Acude al programa “me quiero me cuido” con el objetivo bajar de peso y corregir hábitos alimenticios.

Se establece un plan de intervenciones en el cual se brinda apoyo educacional con el objetivo de informar y despejar dudas. Se diseña el plan de ejercicio físico tomando en cuenta todos los principios de entrenamiento y la dosificación de ejercicio aeróbico para personas con obesidad y se toman las medidas correspondientes para evitar lesiones. Se establece plan de alimentación de acuerdo a los requerimientos calóricos tomando en cuenta peso, edad y actividad física.

6.2 Antecedentes generales de la persona

Con factores predisponentes de obesidad por parte de padres y abuelos. Presenta obesidad Grado I. Acude al programa “Me quiero me Cuido” con el objetivo de bajar de peso.

VII. APLICACIÓN DEL PROCESO DE ENFERMERÍA

7.1 Valoración

Factores de condicionamiento básico

Edad:	27 años
Género:	Femenino
Estado de salud	Obesidad GI (IMC 31.3)
Estado de desarrollo	de Adulto joven Estratificación de riesgo para realizar ejercicio físico: Riesgo bajo
Factores del sistema familiar	del Soltera.
Patrón de vida	Actualmente está desempleada y se dedica a las labores del hogar y a leer dos horas al día.
Adecuación y disponibilidad de los recursos	Disponibilidad de un parque cerca de su casa para realizar el ejercicio físico, depende totalmente de sus padres. Actualmente cuenta con el tiempo para acudir al programa “Me quiero me Cuido” en el horario de 8 a 9 horas.

7.1.1 Valoración focalizada

Requisitos de autocuidado universal:

Mantenimiento de un aporte suficiente de aire

Actualmente no presenta algún tipo de problema respiratorio, refiere haber sido asmática durante su niñez en la cual recibió tratamiento oportuno y ya no ha presentado sintomatología.

Mantenimiento de un aporte suficiente de agua

Alteración en el aporte suficiente de agua, ingiere 2 litros de agua al día, el consumo recomendado de acuerdo a su peso es de 2.7 litros de agua, actualmente presenta un déficit del 19% de los líquidos corporales, esto determinado por impedancia bioeléctrica.

Mantenimiento de aporte suficiente de alimentos

No cubre con los requerimientos de energía y nutrientes para su edad, género y actividad física. Ya que realiza una mala distribución de los nutrientes Su consumo actual es de 29% de hidratos de carbono, 25% de lípidos y 9% de proteínas para un total de 1106 kcal. El consumo recomendado es de 60% de hidratos de carbono, 25% de lípidos y 15% de proteínas para un total de 1714 kcal.

En cuanto a hábitos alimenticios realiza ayunos prolongados, frecuentemente consume comidas copiosas y realiza variaciones en el número de ingestas diarias de alimentos.

Provisión de cuidados asociados a los procesos de eliminación y los excrementos

No presenta dificultad al miccionar o evacuar y menciona que la orina es de color claro y sin olor, heces formadas y de características normales. Presenta sudoración excesiva durante su vida cotidiana.

Mantenimiento del equilibrio entre la actividad física y el reposo

Soltera, egresada de la Facultad de Filosofía y Letras (UNAM), de la carrera de Geografía hace 5 años, y que actualmente se encuentra desempleada, se dedica a las actividades del hogar y acostumbra leer mínimo 2 horas al

día. Refiere dormir 7 horas al día y comenta que en ocasiones su sueño es no reparador. Realiza actividades de relajación antes de dormir.

Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social

Actualmente vive con sus padres y hermanos y comenta llevar una buena relación con ellos, no tiene relación con amigos actualmente.

Prevención de peligros para la vida el funcionamiento y bienestar humano

Durante la valoración antropométrica en la somatoscopia se detecta hiperlordosis lumbar, en la plantoscopia se encontró talo valgo GII, pie cavo GII, y dedos en gatillo.

Composición corporal: % grasa 38%, excedente de grasa 18% equivalente a 14 kg de excedente de masa grasa. IMC de 31.3 kg./m² y es ubicada con obesidad GI.

Presenta Miopía y astigmatismo desde hace 18 años tiempo en el cual ha utilizado lentes y ha seguido modificando su graduación conforme el paso del tiempo.

Según escala de Rosenberg, Marisol se ubica con una puntuación que la describe con baja autoestima.

Promoción del funcionamiento y desarrollo humano dentro de los grupos sociales y el deseo humano de ser normal

Marisol acude a la convocatoria del programa “Me quiero me cuido” porque le preocupa su estado de salud, pero sobre todo porque desea bajar de peso, asiste puntual a la semana de apoyo educacional en forma puntual, se encuentra motivada a realizar un cambio de estilo de vida mediante la modificación de hábitos alimenticios y la adhesión al ejercicio físico.

Desviación a la salud

Obesidad GI con un excedente de grasa del 18% en relación con su peso corporal.

7.1.2 Análisis de estudios de laboratorio y gabinete

Antropometría			
Talla	158 cm.	% Grasa	38%
Cintura	108.4 cm.	% Excedente de grasa	18%
Cadera	188.2 cm.	Excedente de grasa en Kg.	14 kg.

Impedancia bioelectrica			
IMC	31.3 kg./cm ²	% Musculo	26.7 %
Requerimiento calórico	1386 kcal.	% Visceral	6.1 %
% Mineral	2.6 %	Bio- edad	33
% Grasa	39.9 %	Peso	78.30 kg.
% Agua	41.1 %		

Flexibilidad y fuerza	
Tronco	+ 5 (buena)
Hombro	0 (normal)
Fuerza	27 medias lagartijas (baja)

Prueba de esfuerzo (Cicloergometro)			
Consumo de oxígeno (Vo2)	26.81 ml/kg/min	Respuesta presora	Normal
Recuperación	Adecuada	Respuesta cronotropa	Plana

Bioquímica	
Colesterol	167 mg/dl
Triglicéridos	89 mg/dl
Glucosa	87 mg/dl
Ácido úrico	6.2 mg/dl

7.1.3 Jerarquización de los problemas

- 1) Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos
- 2) Mantenimiento de un aporte suficiente de agua
- 3) Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social
- 4) Prevención de peligros para la vida el funcionamiento y bienestar humano
- 5) Promoción del funcionamiento y desarrollo humano dentro de los grupos sociales y el deseo humano de ser normal

7.2 Diagnósticos de enfermería

A continuación se presentan los diagnósticos de enfermería de acuerdo a la jerarquización de los problemas mencionados en el apartado anterior

Real

- 1) Alteración del aporte de alimentos relacionado con mala distribución de nutrimentos, ayunos prolongados, comidas copiosas, manifestado por excedente de masa grasa de 14 kg.

De bienestar

Disposición para mejorar su alimentación relacionado con el interés de ingresar al programa.

Real

- 2) Aporte insuficiente de agua relacionado con desconocimiento de la cantidad de agua que debe ingerir en 24 horas manifestado por déficit en la ingesta de agua de 513 ml/ cada 24 horas y 20% de déficit de agua corporal.

Real

- 3) Alteración en la interacción social relacionada con obesidad manifestado por limitación para asistir a eventos sociales, malas relaciones interpersonales y falta de adaptación a grupos sociales.

Real

- 4) Autoestima baja relacionada con obesidad GI y falta de oportunidades para su desarrollo profesional manifestada por autopercepción de fracaso e inseguridad.

De Riesgo

- 5) Riesgo de desequilibrio metabólico relacionado con obesidades GI determinado por IMC de 31.3 kg./cm² , excedente de masa grasa de 14 kg y hábitos nutricionales inadecuado al realizar comidas copiosas, ayunos prolongados.

De Bienestar

- 6) Disposición para mejorar su autocuidado relacionado con ingreso al programa de ejercicio y educacional “me quiero, me cuido” con el fin de mejorar su estado de salud.

7.3 Problemas interdependientes

Se refiere a interconsulta con nutrición para ampliar su conocimiento acerca de su alimentación y para despejar dudas.

Se recomienda interconsulta a psicología y se agenda cita para mes de agosto de 2015.

7.4 Planeación de los cuidados

7.4.1 Objetivos de la persona

El objetivo de Marisol es bajar de peso y cuidar su salud.

Obtener los conocimientos para modificar su alimentación y tener un aporte calórico y distribución de nutrientes recomendados.

Realizar ejercicio físico como parte de hábitos saludables.

7.4.2 Objetivos de enfermería

Encaminar a Marisol hacia el autocuidado mediante un plan de intervenciones enfocadas en educación para la salud y el apego al ejercicio físico y modificar estilo de vida.

7.4.3 Intervenciones de Enfermería

El sistema de enfermería es el de ***Apoyo Educativo***, ya que la persona puede realizar todas las actividades necesarias y sugeridas después de conocer su diagnóstico de déficit de autocuidado, lo cual nos permitió estructurar un plan considerando diversas estrategias para dar una asesoría adecuada y manejar factores de adhesión para lograr los objetivos propuestos por la persona y la enfermera.

7.5 EJECUCION

7.5.1 Registro de las intervenciones

A continuación se describen las intervenciones de enfermería realizadas de acuerdo al déficit de autocuidado de cada uno de los requisitos alterados:

Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos

Intervenciones:

Realizar encuesta alimenticia.

Determinar IMC y composición corporal por medio de impedancia bioeléctrica así como también con el método de plicometría.

Definir ingesta calórica y se cálculo de distribución de nutrientes

Proporcionar guía de alimentación. (Anexo IV).

Información de nutrición.

Orientación acerca del manejo de la guía de alimentación del Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes

Fundamentación:

La alimentación se considera adecuada y saludable cuando es:

Suficiente para cubrir las exigencias y mantener el equilibrio del organismo.

Completa y variada en su composición con inclusión diaria de todos los nutrientes y en ciertas cantidades y proporciones, según la edad y circunstancias de vida.

Adecuada a las diferentes finalidades en el organismo para cooperar a recuperar o mantener la salud.

Adaptada a las necesidades y gasto energético de cada individuo.

La encuesta alimenticia de 24 horas, nos proporciona información acerca de la ingesta calórica, distribución de nutrientes y hábitos, lo que permite hacer los ajustes necesarios para recomendar una dieta adecuada de acuerdo a la edad, género, estado de salud y actividad física de la persona. Por tanto utilizamos la ecuación de Harris Benedict, (revisadas Mifflin y St Jeor en 1990 y utilizadas en la actualidad.²⁷ La distribución de nutrientes fue la siguiente: El consumo recomendado es de 60% de hidratos de carbono, 25% de lípidos y 15% de proteínas.

La guía nutricional es un material didáctico que permitió a la persona reforzar el conocimiento sobre cantidad, tipo de alimentos y la distribución que debe incluir en cada una de sus comidas durante 24 horas.

²⁷ Vargas M, Lancheros L, Barrera MP. **Gasto energético en reposo y composición corporal en dultos**. Rev Fac Med. Colombia, 2011; 59 (Supl 1):S43-58. En Internet <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v59s1/v59s1a06.pdf>. Fc 3 agosto 2015.

Mantenimiento de un aporte suficiente de agua

Intervenciones

Cálculo de ingesta de líquidos en 24 horas.

Sesión educativa de hidratación

Monitoreo de hidratación pre, trans y pos ejercicio físico.

Fundamentación

El agua es fundamental para la vida, la disminución del agua corporal por debajo de los niveles normales (a menudo denominada deshidratación o hipohidratación) provoca cambios en la función cardiovascular, termorreguladora, metabólica y nerviosa central, mayores a medida que la deshidratación empeora. De forma similar, la disminución en el rendimiento, a menudo presente en casos de deshidratación moderada (-2% de la masa corporal). Existen pocas dudas sobre el hecho de que el ejercicio continuo y prolongado con calor reduce el rendimiento con niveles de deshidratación de $\geq 2\%$ de la masa corporal.²⁸

El consumo recomendado de acuerdo a la ecuación de 3.5 ml/kg de su peso es de 2.7 litros de agua, nos permite orientar acerca del consumo adecuado de líquidos que la persona deberá ingerir en cada una en 24 horas. La sesión educativa al igual que el monitoreo nos permite verificar si la hidratación se está llevando a cabo.

Mantenimiento del equilibrio entre la soledad y la interacción social

Intervenciones

Integrarla con los compañeros del programa “Me Quiero Me Cuido” ya que se observa le cuesta trabajo relacionarse con los integrantes del grupo.

Interconsulta a psicología

Vigilancia durante las sesiones de ejercicio

Se aplica escala de autoestima de Rosemberg. (Anexo V)

Fundamentación

La integración al grupo es principalmente con el objetivo de mejorar relaciones interpersonales con personas de todas edades para su mejor desenvolvimiento.

La interconsulta a psicología se realizó debido a que en la encuesta de Rosemberg se detecta una baja autoestima. Es importante que un profesional de esta rama realice una valoración para determinar el tratamiento que debe seguir.

La autoestima supone una evaluación global de la consideración positiva o negativa de uno mismo. Es sólo un componente del más amplio concepto de sí mismo, que Rosenberg define como “la totalidad de los pensamientos y sentimientos de la persona con referencia a sí mismo como objeto.” Además de la autoestima, la autoeficacia y la auto-identidad son una parte importante del concepto de sí mismo.

El acompañamiento permite que la persona se sienta cuidada para un mayor desempeño en las actividades que realizan.

²⁸ Comité Técnico de Hidratación de ILSI Norte América (Internacional Life Science Institute). “**Conferencia sobre Hidratación y Promoción de la Salud**”. Washington, EEUU. 26 de

Prevención de peligros para la vida el funcionamiento y bienestar humano

Intervenciones

Monitoreo y determinación de composición corporal.

Sistema de apoyo educacional de hipertensión y diabetes.

Reforzamiento acerca de nutrición.

Orientación para prevención de lesiones.

Prescripción del ejercicio Físico para personas con obesidad, se establece plan de ejercicio diferente semanalmente. (Ver anexo VI)

Seguimiento durante el programa MQMC.

Fundamentación

El estudio de la Composición Corporal (CC) resulta imprescindible para comprender el efecto que tienen la dieta, el crecimiento, el ejercicio físico, la enfermedad y otros factores del entorno sobre el organismo, es el método de la distribución de los tejidos en peso o masa corporal en compartimentos (masa esquelética, masa muscular, masa grasa, etc.) y la relación entre sus componentes y la actividad física, aplicable tanto a deportistas de élite como a la población sedentaria. Por lo que realizamos el seguimiento pues es de suma importancia verificar que la disminución del peso sea a expensas de la masa grasa y no muscular o viceversa, las personas que se someten a un programa de ejercicio físico y modifican su nutrición podrían incrementar de peso por ganancia de masa muscular.

El sistema de apoyo educacional nos permite informar sobre las posibles enfermedades crónicas que podría desencadenar la obesidad y las complicaciones que pudieran presentarse a futuro.

El diseño del plan de ejercicio físico se realiza con base en los principios del entrenamiento y con la prescripción del ejercicio físico recomendada para personas con sobrepeso y obesidad, este nos permitirá crear una adaptación cardiovascular al ejercicio físico, mejorar cualidades físicas y por ende permitirá mejorar las funciones biológicas del organismo.

Intervenciones

Aplicación de escala de autoestima Rosemberg

Interconsulta a psicología

Seguimiento durante el programa.

Fundamentación

Esta escala nos permite valorar el auto concepto y auto aceptación personal. La interconsulta nos permitirá trabajar los aspectos que el especialista considere importantes.

Promoción del funcionamiento y desarrollo humano dentro de los grupos sociales y el deseo humano de ser normal

Intervenciones

Sistema de apoyo educacional (30 marzo al 3 de abril de 2015)

Temas:

Alimentación, hidratación, obesidad, diabetes, hipertensión, prevención de lesiones, beneficios del ejercicio físico, pulsometría.

Entrega de resultados Incluyendo curva de riesgo coronario (6/abril 23 junio /2015). (Anexo VII)

Estratificación de riesgo para realizar ejercicio físico

Programa de ejercicio físico

Se diseña un plan de ejercicio físico de 14 semanas, tomando en cuenta todas las especificaciones de la prescripción del ejercicio físico para personas con obesidad y los principios del entrenamiento físico. Con el objetivo de crear adaptaciones cardiovasculares y mejorar cualidades físicas (fuerza y flexibilidad) (Anexo VIII).

Seguimiento de enfermería

Fundamentación

La valoración del estado físico e integral nos permite emitir un juicio diagnóstico y elaborar un plan de intervenciones enfocado a dirigir a la persona al autocuidado con el fin de evitar situaciones que puedan afectar su salud.

El seguimiento de enfermería permitió el monitoreo y corrección de gesto motor, recomendaciones y vigilancia del uso de adecuada ropa deportiva, reforzamiento educacional de acuerdo a dudas, monitoreo de hidratación, motivación sobre factores de adhesión al ejercicio físico y nutrición, para el logro de los objetivos de la persona y de enfermería.

7.6 Evaluación

7.6.1 Evaluación de las respuestas de la persona

En este apartado se dan a conocer los cambios desde el punto de vista morfológico, funcional y psicológico, a través de la valoración el inicio del programa y al concluirlo.

VARIABLES	VALORACIÓN 1	VALORACIÓN 2
	11/04/2015	10/06/2015
SOMATOMETRIA		
TALLA	158	158
PESO	78.3 kg.	74.2 kg.
IMC	31.3	30
Circunferencia de cintura (CC)	108.4	106

VARIABLES	VALORACIÓN 1	VALORACIÓN 2
	11/04/2015	10/06/2015
IMPEDANCIA BIOELECTRICA		
%GRASA	38%	35.50%
%MUSCULO	26.00%	27.90%
%AGUA	41.10%	42.80%

VARIABLES	VALORACIÓN 1	VALORACIÓN 2
	11/04/2015	10/06/2015
FLEXIBILIDAD		
HOMBRO	0 (buena)	(+) 1 (buena)
TRONCO	(+) 4 (buena)	(+) 8 (excelente)

VARIABLES	VALORACIÓN 1	VALORACIÓN 2
	11/04/2015	10/06/2015
FUERZA		
Medias lagartijas	20 repeticiones	31 repeticiones

VARIABLES	VALORACIÓN 1	VALORACIÓN 2
	11/04/2015	10/06/2015
CICLOERGOMETRO/ASTRAND		
Consumo de oxigeno (VO2)	26.8 ml/kg/min	37.7 ml/kg/min

VARIABLES	VALORACIÓN 1	VALORACIÓN 2
	11/04/2015	10/06/2015
BIOQUIMICA		
COLESTEROL	167 mg/dl	150 mg/dl
TRIGLICERIDOS	89 mg/dl	84 mg/dl
GLUCOSA	87 mg/dl	80 mg/dl

Durante el programa Marisol se muestra muy cooperadora pues está claro que quiere lograr su objetivo, aunque durante todo el proceso se mantiene un poco aislada del grupo pues no convive con las demás personas que pertenecen a este, solo tiene buena comunicación conmigo, ya que me hace saber sus dudas e inquietudes. Más no se logra la adaptación al grupo ya que no existe interacción con sus compañeros.

Como podemos observar Marisol logró cambios importantes durante su estancia en el programa “Me quiero Me cuido” ya que pudo disminuir su peso que es su objetivo primordial, observamos cambios positivos en su composición corporal, ya que el % de masa grasa disminuyó, al igual que su IMC y de su CC, al mismo tiempo pudo aumentar su % de músculo.

Su flexibilidad mejoró al igual que su fuerza, el Vo₂ (consumo de oxígeno) aumentó considerablemente esto debido a la actividad física de tipo aeróbico trayendo con esto grandes beneficios cardiovasculares. La bioquímica sanguínea también presenta cambios positivos.

En general podemos observar que hubo cambios positivos en la segunda valoración debido al buen desempeño de Marisol durante el programa ya que logró tener apego ejercicio físico y llevo correctamente el plan de alimentación.

7.6.2 Evaluación del proceso

Durante el programa de ejercicio físico se trabajó conforme a lo planeado en tiempo y forma, los resultados y la adhesión al ejercicio de Marisol fueron favorables pues se refleja en los resultados. Marisol se mantiene aislada durante todo el programa.

VIII. PLAN DE ALTA

Se proporciona un plan de ejercicio físico para las siguientes 4 semanas en el cual se incrementa el volumen de carga aeróbica hasta llegar a 60 minutos, (Anexo IX) así como también se indican diversos ejercicios de fortalecimiento para ampliar la gama de estos, con el objetivo de abarcar todos los grupos musculares. (Anexo X).

Resaltamos la importancia de mantenerse hidratada para lograr un mayor desempeño físico.

Mantenemos el mismo plan de alimentación esto hasta alcanzar el objetivo que Marisol desea.

IX. CONCLUSIONES

El haber realizado una valoración del estado de salud y de las capacidades físicas durante la realización del presente estudio caso, así como una prescripción individualizada del ejercicio físico para personas con obesidad y un seguimiento periódico, fue fundamental para encaminar a Marisol hacia la consecución de los objetivos propuestos.

Al igual que en estudios anteriores, se comprobó que el ejercicio de tipo aeróbico generó cambios en la composición corporal (disminución de masa grasa). Y que al establecer un plan de 300 minutos a la semana de ejercicio físico de tipo aeróbico en combinación con ejercicios de fortalecimiento genera resultados positivos que coadyuvan en el control de peso.

La intervención del profesional de enfermería fue de vital importancia durante el desarrollo del presente estudio, ya que el seguimiento, evaluación y reevaluación durante el desarrollo del programa, permitió el cumplimiento satisfactorio de los objetivos planteados al inicio del mismo.

X. SUGERENCIAS

Se sugiere a Marisol continuar con su plan de alimentación y con la rutina de ejercicio físico que comprenderá 60 minutos de ejercicio cardiovascular en forma de caminata o trote a un 60 % de intensidad, por 6 días a la semana, se sugiere incluir ejercicio de fortalecimiento 2 veces por semana.

La participación de enfermería en el programa fue de gran importancia ya que el realizar una valoración integral nos permite obtener información completa que nos será de utilidad para intervenir oportunamente y contribuir a que Marisol logre cumplir sus objetivos. Al mismo tiempo enfermería estará cumpliendo el objetivo de orientar a Marisol hacia el autocuidado y crear una adhesión al ejercicio físico.

BIBLIOGRAFIA

(ACSM, 2014, p. 467; Bompa, 1999, pp. 32-42; Gambetta, 2007, pp. 72-78).

Abellán Alemán José Sainz de Baranda Andujar , Pilar J. Ortín , Enrique. GUÍA PARA LA PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO FÍSICO EN PACIENTES CON RIESGO CARDIOVASCULAR. Sociedad Española de Hipertensión. En internet: <http://www.seh-lelha.org/pdf/guiaejerciciorc.pdf>. Fc 2 febrero 2015.

Antología. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, División de Estudios de Posgrado, México, 2006 p.153.

Aristizábal Juan Carlos, Restrepo M.T., Estrada A. **Evaluación de la composición corporal de adultos sanos por antropometría e impedancia bioeléctrica**. Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Biomédica 2007;27:216-24. En internet: www.redalyc.org/pdf/843/84327208.pdf. Fc 4 agosto 2015.

Arratia Alejandrina. Investigación y Documentación Histórica en Enfermería. Enferm. vol.14, no.4, Florianópolis Chile, Oct./Dec. 2005,P3, En Internet: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072005000400014&script=sci_arttext Fc 12 Mayo 2015.

Barrio Cantejo Inés María. Sánchez Márquez María Antonia. Efectividad del Modelo PRECEDE en pacientes obesos atendidos en la consulta de enfermería. Nure Investigación, No. 4, Abril, España, 2014.. En Internet: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=21890>. Fc. 30 abril 2015.

Berman, Audrey, Fundamentos de Enfermería. Concepto, proceso y prácticas. Vol II, Pearson.

Carta de los derechos del paciente 2013.

Chavarría Arciniega, Sonia; Definición y criterios de Obesidad. Nutrición Clínica, 2002; 5 (4): 236-40.

Código de ética para enfermeras y enfermeros de México.

Comité Técnico de Hidratación de ILSI Norte América (Internacional Life Science Institute). "**Conferencia sobre Hidratación y Promoción de la Salud**". Washington, EEUU. 26 de Noviembre del 2006.

Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. American College of Sports Medicine. Med Sci Sports Exerc. 2009 Jul;41(7):1532. En internet: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19127177>. Fc. 1 marzo 2014.

Durán Marie. Marco epistemológico de la enfermería. Aquichán vol.2, no.1.Bogotá Jan./Dec. 2002, Cundinamarca, Colombia, P 8-9 (13) En Internet: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/17/34>. Fc 28 enero 2015.

Evidence-based- nutritional recommendations for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults (FESNAS-SEEDO consensus document). The role of diet in obesity treatment (III/III) Nutr Hosp. 2012 “/(3):833-864.Fc. Mayo 2015.

G. Reina., Nadia Carolina el proceso de enfermería: instrumento para el cuidado. Umbral Científico, núm. 17, diciembre, 2010, Bogotá, Colombia pp. 18-23. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003>. Fc. 4 junio 2015.

Hernández Conesa, Alkbert J. Esteban, M. El método de Intervenciones de enfermería: El proceso de Enfermería.cap. 7, En Fundamentos de Enfermería. Teoría y Método. Mc Graw-Hill Interamericana. Madrid, España, 2008, pp 145 – 59.

Juall Lynda. Carpenito. Manual de diagnóstico en enfermería. McGraw-Hill/ Interamericana de España, 1992, pp. 9, 10, 41.

Kérouac, S. Pepin, J. Ducharme, F. Duquette, A. Major, F. El pensamiento enfermero. Elsevier Doyma, S.L. Barcelona España, 1966 P.P 9-11.

Landeros-Olvera Erick, Carlos López Alvarenga Juan. Efecto del ejercicio cardiovascular en las mujeres con obesidad sobre las concentraciones de la adiponectina, leptina y factor de necrosis tumoral- α . Investigación clínica. Arch. Cardiol. Méx. vol.84 no.3 México jul./sep. 2014. En internet: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402014000300005. Fc 25 mayo 2015.

Medrano Echeverría, María. Intervención de ejercicio aeróbico y de fuerza en el tratamiento de la obesidad: estudio de caso. Facultad de Actividad Física y Deporte. Repositorio de la Universidad del País Vasco, España, 31 octubre de 2014. En Internet: <http://hdl.handle.net/10810/13482>. Fc 2014. Fc. 20 marzo 2015.

Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J. Shamah-Levy T. Rojas R. Villalpando Hernández S. Hernández-Ávila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2012. ENSANUT.

OMS 2014.

Orem, D. E. Modelo de Orem. Conceptos de enfermería en la práctica. Masson -Salvat Enfermería. Barcelona, 1993, pp 37, 77,81, 146.

Research And Documentation In Nursing Pesquisa E Documentação Em Enfermagem Escuela de Enfermería Pontificia Universidad Católica de Chile. Florianópolis, 2005 Out-Dez; enferm. vol.14 no.4 Florianópolis Oct./Dec. 2005 14(4):567-74.

Rojas-Barahona Cristian A, Zegers Beatriz, Förster M Carla E. **La escala de autoestima de Rosenberg: Validación para Chile en una muestra de jóvenes adultos, adultos y adultos mayores.** Rev. méd. Chile. vol.137 n.6. Santiago, junio 2009. Internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872009000600009&script=sci_arttext. Fc. Mayo 2015.

Salinas C Judith, Bello S. Magdalena, Flores C. Alvaro, Carbullanca Leandro, Torres G Mónica. ACTIVIDAD FÍSICA INTEGRAL CON ADULTOS Y ADULTOS MAYORES: resultados de un programa piloto. Rev. chil. nutr. v.32 n.3 Santiago de Chile; dic. 2005. En internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182005000300006. Fc 28 abril 2015.

Vargas M, Lancheros L, Barrera MP. **Gasto energético en reposo y composición corporal en adultos**. Rev Fac Med. Colombia, 2011; 59 Supl 1):S43-58. En Internet: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v59s1/v59s1a06.pdf>. Fc. 4 agosto 2015.

Werner, W.K.Hoeger. Sharon A. Hoeger. Ejercicio y Salud. Cap. 2. Thompson Internacional, 6ª. Ed. España, 2006, pp.30-33.

ANEXOS

Anexo I. Consentimiento informado



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Declaración para Participantes:

Yo: _____ estoy de acuerdo en participar de forma voluntaria en el programa “Me quiero Me cuido” se me ha explicado minuciosamente los objetivos y procedimientos.

Entiendo que de tener síntomas, tales como: fatiga, sensación de falta de aire o sensación rara en el pecho; debo informar al evaluador, mi pulso y presión arterial serán monitoreadas durante cada etapa del ejercicio.

Los **riesgos** de las pruebas incluyen respuestas anormales en la presión arterial, cambios ocasionales en el ritmo cardiaco, dolor o fatiga muscular; Contando con profesional capacitado si se requiere atención.

De los datos obtenidos de dicha evaluación se realizara la prescripción del ejercicio físico y las recomendaciones pertinentes.

Consentimiento:

Certifico que he leído la declaración y he tenido la oportunidad de hacer cualquier pregunta, por tanto, doy mi consentimiento para proceder con la evaluación y participar en dicho programa.

Fecha: _____

Firma: _____

Anexo II. Historia clínica



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y ODSTETRICIA
"Me quiero..... Me cuido"



Nombre: _____ Fecha: _____

Edad: _____ Género: H _____ M _____ Edo. Civil: _____ Nivel académico: _____

Facultad o Escuela: _____ Carrera: _____ Semestre: _____ Trabajador: _____ Externo: _____

E-mail: _____ Tel: _____ Móvil: _____

¿Cuenta con algún tipo de servicio médico?

POPULAR _____ IMSS _____ ISSSTE _____ MILITAR _____ PRIVADO _____ OTRO: _____

Grupo sanguíneo y Rh: _____ Ocupación: _____

HISTORIA CLÍNICA

I. ANTECEDENTES DE ENFERMEADES FAMILIARES Y PERSONALES:

	MADRE	PADRE	ABUELOS	PERSONAL	Parte afectada, tratamiento y antigüedad:
ENFERMEADES CARDIACAS					Fracturas
HIPERTENSIÓN ARTERIAL					Luxaciones
DIABETES					Esguinces
CÁNCER					Muscular
ENFERMEADES RENALES					Connoción
TUBERCULOSIS					OBSERVACIONES: _____ _____ _____ _____
ENFISEMA PULMONAR					
OBESIDAD					
OTRAS					

II. SITUACIÓN CLÍNICA DEL LA PERSONA

¿Actualmente padeces alguna enfermedad? NO _____ SI _____

¿Cuál? _____

¿Actualmente estás bajo tratamiento médico? NO _____ SI _____

¿De qué tipo? _____

¿Alguna vez te han hospitalizado y/o te han operado por alguna causa? NO _____ SI _____ ¿Cuándo? _____

¿Motivo? _____

Enfermedades padecidas durante el último año: _____

¿Eres alérgico a algún medicamento sustancia o alimento? NO _____ NO SE _____ SI _____

¿Cuál? _____

¿Has tenido periodos de depresión? No: _____ Si: _____ ¿Cómo son? _____

¿Has tenido periodos de ansiedad? No: _____ Si: _____ ¿Cómo son? _____

¿Usas Drogas? _____ ¿Las has probado? _____ ¿Cuál? _____

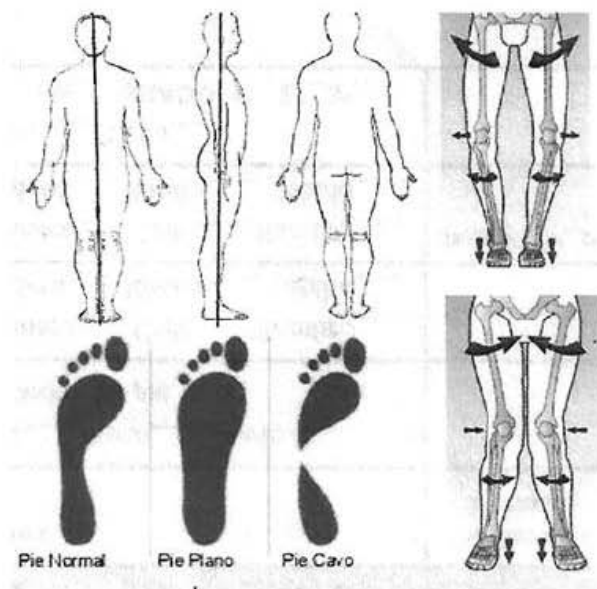
¿Fumas? No: _____ Si: _____ Cigarrillos p/día: _____ p/ semana: _____ ¿Hace cuanto tiempo? _____

ACTIVIDAD/REPOSO	
Sueño Reparador	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Hrs: _____	
Siesta durante el día: _____	
Problemas para conciliar el sueño	<input type="checkbox"/> Si ¿Cuál? _____ <input type="checkbox"/> No
Actividad recreativa y deportiva: _____	
Frecuencia: _____ Antigüedad: _____	

ELIMINACIÓN	AGUA
Orina:	Cantidad: _____
Frecuencia:	Distribución: _____
<input type="checkbox"/> 2-3 <input type="checkbox"/> 4-5 <input type="checkbox"/> +5	
Características:	
Clara ()	
Ámbar ()	
Predominio:	Tipo de Bebida: _____
Diurno ()	
Nocturno ()	

VALORACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

	HORA	DESCRIPCIÓN
DESAYUNO		
COLACIÓN		
COMIDA		
COLACIÓN		
CENA		



PLANTOSCOPIA y SOMATOSCOPIA

ANTROPOMETRIA		PLIEGUES	VALOR	SUMATORIA	% GRASA	EXCEDENTE	
						%	kg
Talla:	cm	BICEP					
Cintura:	cm	TRICEP					
Cadera:	cm	SUBESCAPULAR					
Tronco:	cm	SUPRAILIACO					
Hombro:	cm	MUSLO					
Fuerza:	rep	PECTORAL					

Impedancia bioeléctrica			
IMC	kg/cm ²	% Músculo	%
Requerimiento	kcal	% Visceral	%
% Mineral	%	SCORE	
% Grasa	%	Bio-edad	años
% Agua	%	Peso	kg

Bioquímica	
Colesterol:	mg/dl
Triglicéridos:	mg/dl
Glucosa:	mg/dl
Ac. Úrico	mg/dl

PRUEBA DE ASTRAND CICLOERGÓMETRO _____

	Reposo	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'
FC									
T/A									
WATS									
		1'	2'	3'	4'	5'			
FC	Recuperación								
T/A									

VO2 ml/kg/min _____

Respuesta Presórea:

NL ___ HIPER ___ HIPO ___

Respuesta Cronotrópica:

NL ___ ACEL ___ PLANA ___

Recuperación: _____

SENIOR FITNESS TEST > 60 años			
TEST	1° INTENTO	2° INTENTO	OBSERVACIONES
1. SENTARSE Y LEVANTARSE DE UNA SILLA (n° rep)			
2. FLEXIONES DE BRAZO (n° rep)			
3. MARCHA 2 MINUTOS (n° pasos)			
4. FLEXION DEL TRONCO EN SILLA (pulgadas)			
5. JUNTAR LAS MANOS TRAS LA ESPALDA (pulgadas)			
6. LEVANTARSE CAMINAR Y VOLVER A SENTARSE (segundos)			

Anexo III. Cualidades físicas

Fuerza



Flexibilidad



Fuente:

https://www.google.com.mx/search?q=medias+lagentijas+para+mujer&espv=2&biw=1360&bih=643&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwil8sfO5LzMAhUI3mMKHc3oA0UQ_AUIBigB#tbn=isch&q=medias+lagentijas+para+mujer+prueba+de+fuerz&imgc=rqveKOLa9iNwM%3A

<http://www.elsevier.es/es-revista-revista-andaluza-medicina-del-deporte-284-articulo-fiabilidad-validez-las-pruebas-isit-and-reach-i-90149532>

http://www.sportlife.es/rcs/galerias/4572/imagenes/thumb/test-fitness-hombros-buena-movilidad_thumb_e.jpg



Para facilitarte el cumplimiento de tu dieta hemos agregado las siguientes listas de alimentos

**CUADRO A:
ALIMENTOS PREPARADOS
Y SUS EQUIVALENCIAS**



ALIMENTO	CANT.	EQUIVALENTES
Atole de agua	1	1 CyT + 2 AZ
Atole de leche	1	1 CyT + 2 AZ + 1 Lec
Barras de cereal		1 CyT + 1 AZ
Barras de cereal c / semillas		1 CyT + 1 AZ + 1 GR
Bebida rehidratante para deportistas	500 ml	6 AZ
Chocolate c/galleta y caramelo 1 barra	20 g	1 AZ + 1 GR
Chocolate c/ruget y cacahuete 1 barra	50 g	3 AZ + 3 GR
Galleta sandwich	2 pzas.	2 CyT + 1 GR
Gordita de chicharrón	1 pza.	2 CyT + 1 AOA + 4 GR
Hamburguesa	1 pza.	2 CyT + 3 AOA + 2 GR
Hamburguesa con queso	1 pza.	2 CyT + 4 AOA + 2 GR
Helado de crema	1	8 AZ + 2 GR
Helado de agua o nieve	1	8 AZ
Jamón	2 reb.	1 AOA
Malleada de chocolate	1	1 LEC + 1 GR + 8 AZ
Palanqueta de cacahuete	25 g	2 AZ + 2 GR
Papas a la francesa	10 pzas.	2 CyT + 2 GR
Pizza mediana	1 reb.	3 AOA + 2 CyT + 4 GR
Refresco (lata)	355 ml.	9 AZ
Refresco	600 ml.	15 AZ
Refresco	1 litro	25 AZ
Salchicha (hot dog)	1 pza.	1 AOA
Sopa de pasta instantánea	1 pza.	2 CyT + 3 GR
Tacos al pastor	1 pza.	1 CyT + 1 AOA + 1 GR
Tacos de carne	1 pza.	1 CyT + 1 AOA + 1 GR
Torta de milanesa c/aguacate	1 pza.	3 CyT + 3 AOA + 5 GR
Tamal	1 pza.	2 CyT + 3 GR

* EQUIVALENTES DEL GRUPO DE:
AZ = Azúcares
CyT = Cereales y tubérculos
GR = Grasas
LEC = Leche entera
AOA = Productos de origen animal

CUADRO B



ALIMENTOS DE CONSUMO LIBRE

- Agua mineral sin sabor
- Café, de grano o soluble, sin azúcar*
- Consomé comercial y caldos caseros desgrasados
- Chiles
- Edulcolorante artificial: Aspartame, sacarosa o stevia
- Especies y condimentos: pimienta, orégano, laurel, azafrán, clavo, comino, mejorana, tomillo, curry, etc.
- Gelatina (sin azúcar)
- Infusión de té u otras hierbas, sin azúcar*
- Limón
- Mostaza
- Salsa picantes, salsa inglesa y salsa de soya
- Vinagre

* El azúcar que se les adicione se cuenta en equivalentes de Azúcares.



**CUADRO C: ALIMENTOS QUE DEBERÁ
EVITAR SI SU CONCENTRACIÓN
SANGUÍNEA DE COLESTEROL ES ELEVADA**

ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE COLESTEROL

- Carne de cerdo
- Visceras (sesos, hígado, pancita, etcétera)
- Embutidos (salchichas, salami, jamón)
- Mariscos
- Piel de aves
- Huevo (yema)
- Paté
- Chorizo
- Chicharrón
- Tocino
- Manteca de cerdo
- Mantequilla
- Crema
- Quesos maduros



**Dirección General de Actividades
Deportivas y Recreativas**



Medicina del Deporte

**guía de
alimentación**



Nombre: _____

Próxima Cita: _____

Teléfonos: 56 22 05 43
56 22 05 40



LECHE ENTERA

Equivalentes diarios:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Leche entera líquida	1	240 ml
Leche entera en polvo	3 soperas	30 g
Yogurt natural	1	240 ml
* Yogurt de sabor	1	240 ml

* Más 4 equivalentes del grupo de Azúcares.

LECHE DESCREMADA

Equivalentes diarios:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Leche descremada líquida	1	240 ml
Leche descremada en polvo	3 soperas	30 g
Yogurt light	1	240 ml

ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Equivalentes diarios:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO EN CRUDO
• HUEVO		
Huevo entero	1 pza.	50 g
Clara de huevo	2 pzas.	60 g

• CARNES, AVES Y PESCADOS

Atún	1/4 de lata	30 g
Cerdo (lomo, espaldilla)	1/3 de filete	30 g
Pescado	1/3 de filete	30 g
Pollo	1/2 muslo ó 1/2 pierna	30 g
Pechuga de pollo	1/4 de filete	40 g
Res carne magra	1/3 de filete	30 g
Camarón pacotilla	6 pzas.	40 g

• QUESOS

Fresco o panela	1 trocito	30 g
Cottage o requesón	2 soperas	50 g
Añejo, Oaxaca, Manchego	1 trocito	25 g

LEGUMINOSAS

Equivalentes diarios:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO EN CRUDO
Frijol, garbanzo, haba, lenteja	1/2 cocido	30 g
Frijol soya	1/2 cocido	25 g
Soya texturizada, hidratada	2/3	15 g

VERDURAS

Equivalentes diarios:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO
Cualquier verdura	1	variable
Jugo de verduras	1/2	120 ml

Si lo deseas puedes comer más verduras de las indicadas



CEREALES Y TUBÉRCULOS

Equivalentes diarios:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO
Amaranto	1 rueda	20 g
Avena en hojuelas	1/3	27 g
Arroz (guisado)	1/2	65 g
Bolillo con migajón	1/3 pza.	25 g
Cereal con azúcar	1/4	20 g
Cereal rico en fibra	2/3	20 g
Cereal habanera	1/4	20 g
Galleta María	3 pzas.	20 g
Galleta salada mediana	4 pzas.	20 g
Galleta de animalitos	2 pzas.	20 g
Palomitas	6 pzas.	20 g
Pan de caja integral o blanco	3	21 g
Pan de dulce	1 reb.	27 g
* Sopa de pasta (guisada)	1/4 pza.	25 g
Tortilla de maíz	1/2	65 g
* Tortilla de harina	1 pza.	30 g
Elote (granos)	1 pza.	30 g
* Camote (en cubitos pequeños)	1/3	80 g
Papa cocida mediana	1/4	60 g
Hot cakes	1 pza.	80 g
Hot cakes	1 pza.	40 g

* Más un equivalente del grupo de las grasas



FRUTAS

Equivalentes diarios:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	CANTIDAD
Ciruela	3 pzas.	75 g
Ciruela pasa	2 pzas.	25 g
Durazno	1 pza. med.	100 g
Fresas	1	140 g
Guayaba	2 pzas. med.	90 g
Jicama	2/3	90 g
Jugo natural de manzana o piña	2/3	135 g
Jugo natural de naranja o toronja	2/3	80 ml
Mamey	1	100 g
Mandarina	1/4	120 g
Mango (12 cm. de largo)	1 pza. med.	125 g
Manzana	1/2 pza.	130 g
Melón	1/2 pza. med.	90 g
Naranja	1	340 g
Papaya	1 pza. med.	160 g
Pasitas	3/4	240 g
Pera	2 soperas	15 g
Plátano Tabasco	1/2 pza. med.	80 g
Piña picada	1/2 pza. med.	70 g
Sandia	1/4	115 g
Toronja	1 1/2	600 g
Tunas	1/2 pza. ch.	135 g
Uvas	2 pzas.	75 g
Uvas	10 pzas.	75 g



AZÚCARES

Equivalentes diarios:

ALIMENTO	MEDIDA CASERA	PESO
Azúcar	1	5 g
Polvo para bebidas	1	5 g
Cajeta de leche	1	5 g
Caramelos	1/2 pza.	5 g
Chocolote en polvo	1	5 g
Fruta en almibar	1/8	25 g
Gelatina de agua	1/8	30 g
Gomitas	3 pzas.	6 g
Jugo de frutas envasado	1/6	40 g
Leche condensada	2	10 g
Malvaviscos medianos	1 pza.	5 g
Mermelada	1	5 g
Miel (abeja, maíz, maple)	1	5 g
Néctares de frutas envasados	1/6	40 g
Salsa catsup	1	20 g



GRASAS

Equivalentes diarios:

ALIMENTO	MEDIDA	PESO
Aceites vegetales	1	5 g
Aceitunas	2 pzas.	20 g
Aguacate	1/5 pza. grande	30 g
Crema de cacahuete	1 sopera	10 g
Crema espesa	1 sopera	5 g
Crema para café	2 sobres	10 g
Chorizo frito	1 trocito	15 g
Mantequilla	1	5 g
Margarina	1	5 g
Mayonesa	1 sopera	15 g
Paté de hígado	1 sopera	10 g
Queso crema	1 sopera	15 g
Tocino	1/3 de reb.	5 g
Almendras	10 pzas.	10 g
Cacahuates	6 pzas.	10 g
Nuez	2 pzas.	10 g
Pepitas	1 sopera	10 g
Pistaches	4 pzas.	10 g

Un plato de guisado tiene en promedio 2 equivalentes en grasa

Bebe un mínimo de litros de agua al día.

Recuerda: distribuir los alimentos en cinco comidas al día

Anexo V. Escala de autoestima de Rosemberg

ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSEMBERG

Indicación: Cuestionario para explorar la autoestima personal entendida como los sentimientos de valía personal y de respeto a sí mismo.

Codificación proceso: 1.1.1.2.1.1.4. Autoestima (CIPE-a).

Administración: La escala consta de 10 ítems, frases de las que cinco están enunciadas de forma positiva y cinco de forma negativa para controlar el efecto de la aquiescencia Auto administrada.

Interpretación:

De los ítems 1 al 5, las respuestas de la A a D se puntúan de 4 a 1 .De los ítems del 6 al 10, las respuestas A a D se puntúan de 1 a 4

De 30 a 40 puntos: Autoestima elevada. Considerada como autoestima normal.

De 26 a 29 untos: Autoestima media. No presenta problemas de autoestima grave pero es conveniente mejorarla.

Menos de 25 puntos: Autoestima baja. Existen problemas significativos de Autoestima.

Propiedades psicométricas La escala ha sido traducida y validada en castellano. La consistencia interna de la escala se encuentra entre 0.76 y 0.87. La fiabilidad es de 0.80.

ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSEMBERG

Este test tiene por objeto evaluar el sentimiento de satisfacción que la persona tiene de si misma.

Por favor, conteste las siguientes frases con la respuesta que considere más apropiada.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. En desacuerdo
- D. Muy en desacuerdo

PREGUNTAS	A	B	C	D
1. Siento que soy una persona digna, al menos tanto como las demás				
2. Estoy convencido de que tengo cualidades				
3. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de gente				
4. Tengo una actitud positiva hacia mí mismo				
5. En general, estoy satisfecho conmigo mismo				
6. Siento que no tengo mucho de lo que estar orgulloso				
7. En general, me inclino a pensar que soy un fracasado				
8. Me gustaría poder sentir más respeto por mí mismo				
9. Hay veces que realmente pienso que soy un inútil				
10. A menudo creo que no soy una buena persona				

²⁹ Cristian A Rojas-Barahona, Beatriz Zegers, Carla E Förster M. **La escala de autoestima de Rosenberg: Validación para Chile en una muestra de jóvenes adultos, adultos y adultos mayores.** Rev. méd. Chile. vol.137 n.6. Santiago, junio 2009. Fc Mayo 2015. Internet: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872009000600009&script=sci_arttext

Anexo VI. Plan Semanal de ejercicio

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
TIPO DE EJERCICIO	AEROBICO	FORTALECIMIENTO (ANAEROBICO)	AEROBICO	FORTALECIMIENTO (ANAEROBICO)	Juego
CALENTAMIENTO	15 min. <ul style="list-style-type: none"> • Caminata • Ejercicios articulares • Flexibilidad 	10 min. <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios articulares 10 min. <ul style="list-style-type: none"> • Caminata 	15 min. <ul style="list-style-type: none"> • Caminata • Ejercicios articulares • Flexibilidad 	15 min. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caminata ▪ Ejercicios articulares ▪ Flexibilidad 	15 min. <ul style="list-style-type: none"> • Caminata • Ejercicios articulares • Flexibilidad
PARTE MEDULAR	35 min. Trote-caminata del 60% al 70% <ul style="list-style-type: none"> • 15 min. Con estaciones de ejercicios de movilidad articular. • 20 min. De trote continuo . 	30 min. <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios de pierna, 3 series de 10 repeticiones de cada ejercicio. • Ejercicios de brazos, 3 series de 10 repeticiones de cada ejercicio • Abdomen 3 series de 10 repeticiones cada ejercicio. 	35 Min <ul style="list-style-type: none"> • Trote-caminata del 60 % al 70 % FCMT 20 min Circuito (4:1) <ul style="list-style-type: none"> • 4 min de trote-caminata 60% FCMT. • 1 min trote al 70% FCMT 15 min continuo	30 min. <ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios de pierna, 3 series de 10 repeticiones de cada ejercicio. • Ejercicios de brazos, 3 series de 10 repeticiones de cada ejercicio • Abdomen 3 series de 10 repeticiones cada ejercicio. 	voleibol
ENFRIAMIENTO	10 min. Flexibilidad de grandes grupos musculares	10 min. Flexoelasticidad	10 min. Flexibilidad de grandes grupos musculares	10 min. Flexibilidad de grandes grupos musculares	5 min flexoelasticidad

Anexo VII. Riesgo cardiovascular

RESULTADOS



Curva de riesgo coronario									
Diabetes mellitus		Historia de Hipertensión		Tensión arterial		Elevación de lípidos		Ejercicio	
Personal	Familiar	0	1	1	2	Reposo	Ejercicio	0	1
0 Ninguno	0 Ninguno	0 Ninguno	1 Pipa/puro	0 Ninguna, relajado	0 Ligera tensión	0 Normal	0	0	0 <30á
2 >5á	2 Si en 50á	1 Lo dejó	2 1-10 diarios	1 Tensión moderada	1 Tensión alta	1 Limite equivoco	4	4	1 39-39á
3 25á	4 Si en 50á o antes	2 1-10 diarios	3 11-30 diarios	2 Tensión alta	3 Sumamente tenso Nervioso	3 Anormal	8	8	2 40-49á
5 1-2á		3 11-30 diarios	4 30 más diarios						3 50-59á
8 0-1á									4 60 más

	Hombre	Mujer	Colesterol	Triglicéridos	Glucosa	% Grasa	FC	Sistólica	Diastólica
	VO2	VO2	<200	<135	<110	Hombre	reposo	reposo	reposo
0	49.20 45.31	40.98 37.37	157.7 197.6	0 38.9 70.3	77.9 93.0	0 9.4 17.1 12.9 19.8	0 45.1 59.5	0 90.3 110.3	0 57.7 70.3
1	44.23 42.42	36.65 34.48	201.8 221.3	0 76.8 105.2	94.6 99.9	0 14.1 20.6 16.8 22.7	0 60.0 64.7	0 115.4 120.4	0 73.7 79.8
2	40.98 38.09	33.76 30.94	225.3 235.5	1 109.8 125.1	100.3 105.3	1 17.4 23.7 20.7 26.6	1 66.5 70.2	1 122.4 130.2	1 80.0 83.9
3	37.13 34.38	30.63 28.39	241.4 267.3	2 129.9 175.1	107.7 110.5	1 22.4 27.7 25.9 32.1	1 71.9 78.0	2 134.4 142.1	2 85.3 90.1
4	31.57 27.09	25.89 22.57	274.8 320.3	3 217.9 395.1	114.9 135.1	2 29.1 36.4 35.4 40.5	2 83.3 104.7	3 148.3 171.8	3 92.2 109.9

Riesgo coronario	
Muy bajo	0-4
Bajo	5-14
Regular	15-24
Alto	25-34
Muy alto	Más de 35

Anexo VIII. Plan de ejercicio físico.

PROGRAMA "ME QUIERO ME CUIDO"															
PLAN DE EJERCICIO PARA PERSONAS CON OBESIDAD															
ETAPAS	ACONDICIONAMIENTO FÍSICO				CAPACIDAD FÍSICA					PLAN DE ALTA					
MESOCICLO	1				2			3		4					
MES	ABRIL				MAYO			JUNIO			JULIO				
MICROCICLO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
CALENDARIO	De	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	1
	A	18	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	10	17
DIAS X SEM.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
HORAS X SEM.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
MINUTOS X SEM.	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
TECNICA															
*Gestos motores	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
FLEXIBILIDAD	Min.	135	135	135	120	120	120	105	105	105	90	90	90	90	
*Activa		68	68	68	60	60	60				45	45	45	45	
*Pasiva		67	67	67	60	60	60				45	45	45	45	
*Mixta								105	105	105					
RESISTENCIA AEROBICA	Min.	99	99	99	108	108	108	117	117	117	126	126	126	126	
*Ligera		99	70	48	38	38	38				46	46	46	46	
*Moderada			29	50	70	70	70	60	60	60	80	80	80	80	
*Intensiva								40	40	40					
FUERZA	Min.	66	66	66	72	72	72	78	78	78	74	74	74	74	
*Máxima					22	22									
*Explosiva							12	12	12						
*Resistencia		66	66	66	50	50	60	66	66	78	78	74	74	74	
JUEGO	Min.	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
INTENSIDAD	%	60%	60%	60%	60%	80%	80%	80%	80%	80%	60%	60%	60%	60%	

Fuente: Georgina García Maldonado (marzo 2015)

Anexo IX. Plan de alta de ejercicio físico

Lunes

- Calentamiento articular (10 min).
- Realizar caminata intensa o trote leve durante 50 min. Ininterrumpidos
- Enfriamiento mediante ejercicios de flexoelasticidad (10 min).

Martes

- Calentamiento articular (10 min) y caminata o trote intenso (20min).
- Ejercicios de fortalecimiento en abdomen, brazos y pierna (20min). Seguir co trote leve (10 min.)
- Enfriamiento mediante ejercicios de flexoelasticidad (10 min).

Miércoles

- Calentamiento articular y caminata hasta elevar temperatura (10 min).
- Realizar caminata intensa o trote leve durante 20 min. Ininterrumpidos. Seguido de intervalos con cambio de intensidad 3x1 (15 min.) luego caminata o trote leve durante 15min
- Enfriamiento mediante ejercicios de flexoelasticidad (10 min.)

Jueves

- Calentamiento articular (10 min) caminata (15 min)
- Ejercicios de fortalecimiento en abdomen, pierna y espalda baja(20min). seguir con caminata o trote leve (15 min.)
- Enfriamiento mediante ejercicios de flexoelasticidad (10 min.)

Viernes

- Calentamiento articular (10 min).
- Realizar caminata intensa o trote leve durante 50 min. Ininterrumpidos. (utilizar método circuito o estaciones con ejercicios variables)
- Enfriamiento mediante ejercicios de flexoelasticidad (10 min.)

Fuente: Georgina García Maldonado. (Junio 2015)

