

UNIVERSIDAD DE GRANADA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA



**EJERCICIO FÍSICO ACUÁTICO EN LA MEJORÍA
DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA MUJER
MENOPÁUSICA**

CLARICE WANDERLEY PINTO BRANDÃO

GRANADA, 2011

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: Clarice Wanderley Pinto Brandao
D.L.: GR 4528-2011
ISBN: 978-84-694-6356-7

UNIVERSIDAD DE GRANADA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA

**EJERCICIO FÍSICO ACUÁTICO EN LA MEJORÍA DE LA
CALIDAD DE VIDA DE LA MUJER MENOPÁUSICA**

Tesis presentada por la Licenciada en Fisioterapia Clarice Wanderley Pinto Brandão, bajo la dirección de los doctores D. Manuel Delgado Fernández, Dña. María del Carmen Villaverde Guietérrez y Dña. Eliane Araújo Oliveira como exigencia para la obtención del título de Doctora del programa de Doctorado en Nuevas Perspectivas en Investigación en Ciencias de la Actividad Física y Deportiva de la Universidad de Granada.

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de Educación Física y Deportiva

Los que subscriben, D. Manuel Delgado Fernández, Profesor titular de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Granada, D^a María del Carmen Villaverde Guietérrez, Profesora titular de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Granada y D^a. Eliane Araújo Oliveira, doctora del Departamento de Fisioterapia de Universidad Federal da Paraíba.

CERTIFICAN:

Que D^a Clarice Wanderely Pinto Brandão, licenciada en fisioterapia, ha realizado el trabajo de tesis de doctoral que lleva por título: “Ejercicio físico acuático en la mejoría de la calidad de vida de la mujer menopáusica”, que ha sido realizado bajo nuestra dirección y reúne todos los requisitos para su juicio y calificación.

Los que suscriben en Granada, Junio de 2011

Manuel Delgado Fernández

María del Carmen Villaverde Guietérrez

Eliane Araújo Oliveira

***"La salud es el resultado no sólo de nuestros
actos sino también de nuestros pensamientos"***

Mahatma Gandhi

“En el agua, el alma encuentra la libertad que el cuerpo ha perdido”

Harold Dull

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres.

José Pinto y Socorro, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todos los momentos, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

Agradecimientos

Primeramente, agradezco a **Dios** por haberme dado fuerzas para terminar este proyecto.

A mis hermanos, **Lavínia, Rogério y Valéria** agradezco todo el amor, cariño, comprensión y respeto. Por todas las horas que pasaban en internet hablando conmigo en los momentos de soledad

A mis sobrinos, **Natália, Sofia, João Pedro y Bianca** que con su inocencia me hicieron tener más ganas de terminar y volver a casa.

A mi esposo **Wagner**, por todas sus palabras de amor, comprensión e incentivo.

A mis cuñados, **Ivo Júnior y Pedro Mamede**, por ser como unos hermanos que me apoyaron siempre.

A mi amiga-hermana **Adriana** que me dio un apoyo emocional en momentos muy difíciles y me ayudó mucho a llegar hasta aquí.

A la **Universidad Federal da Paraíba** y a la **Universidad de Granada**, por haberme recibido tan bien.

A **mis pacientes** que siempre conciliaron sus horarios para que todo funcionase bien, buscando juntas un ideal común.

A mis **amigos**, que se tornaron amigos virtuales en las noches y madrugadas insomnes, que siempre me dieron apoyo para continuar

Mis agradecimientos especiales a:

A mi querido orientador Prof. Dr. **Manuel Delgado**, por haberme facilitado todo el proyecto en la Universidad de Granada. Por toda su disponibilidad y dedicación con que me ha guiado por este trayecto.

A mi orientadora Prof. Dra. **Carmem Villaverde**, que ha facilitado mi caminar por los medios científicos de manera que pudiera desarrollarme y perfeccionarme.

Para mi orientadora Prof. Dra. **Eliane Araújo de Oliveira**, que fue la responsable de que todo saliese bien desde el inicio. Ha sido mi luz. Gracias por su amistad y apoyo;

INDICE

Resumen.....	21
Abstract.....	23
1. Marco teórico	
Introducción	
1.1 Menopausia y esperanza de vida.....	25
1.2. La menopausia: conceptos básicos.....	26
1.2.1. Sintomatología de la menopausia.....	29
1.2.2. La menopausia y sus efectos emocionales.....	32
1.3. Calidad de vida y menopausia.....	34
1.4. Depresión.....	38
1.5. La actividad física en la menopausia	42
1.5.1. Ejercicio físico acuático.....	46
1.5.1.1. Histórico.....	47
1.5.1.2. Propiedades físicas del agua.....	49
1.5.1.3. Efectos fisiológicos.....	51
1.5.1.4. Efectos terapéuticos.....	52
2. Planteamiento del problema.....	55
Objetivos.....	59
3. Materiales y Métodos.....	61
3.1. Diseño de la investigación.....	61
3.2. Lugar de realización del estudio.....	61
3.3. Población del estudio.....	61
3.4. Distribución de la muestra.....	62
3.5. Flujo de pacientes.....	62
3.6. Nivel de asistencia exigido.....	64
3.7. Clasificación y definición de las variables.....	64
3.7.1. Variable independiente.....	64
3.7.2. Variable sociodemográfica.....	75
3.7.3. Variable dependiente.....	76

3.8.	Procedimiento de la investigación.....	76
3.8.1.	Programa de ejercicio físico acuático.....	76
3.9.	Análisis estadístico de los datos.....	77
3.10.	Instrumentos de medida.....	77
3.10.1.	Índice de Menopausia de Blatt-Kupperman.....	77
3.10.2.	Cuestionario sobre calidad de Vida SF36.....	78
3.10.3.	Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage.....	83
4.	Resultados.	85
4.1.	Características sociodemográficas, clínicas y de estilo de vida..	85
4.2.	Síntomas de la menopausia.	88
4.3.	Calidad de vida,	90
4.4.	Depresión asociada a la menopausia.....	94
5.	Discusión.....	97
5.1.	Ejercicio físico acuático y síntomas menopáusicos.....	98
5.2.	Ejercicio físico acuático y calidad de vida en mujeres menopáusicas.....	101
5.3.	Ejercicio físico y depresión asociada a la menopausia.....	105
6.	Conclusiones	105
7.	Bibliografía.....	109
8.	Anexos.....	123

GLOSÁRIO

FSH	Follicle-Stimulating Hormone / Hormona Folículo Estimulante
LH	Luteinizing Hormone / Hormona Luteinizante
GC	Grupo Control
GE 1	Grupo experimental 1
GE2	Grupo experimental 2
CV	Calidad de Vida
AMB	Asociación Médica Brasileña
CFM	Consejo Federal de Medicina
SBME	Sociedad Brasileña de Medicina del Deporte
IMBK	Índice Menopausal de Blatt-Kupperman
EDG	Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage
CVRS	Calidad de Vida Relacionada con la Salud
CF	Capacidad Funcional
AF	Aspectos Físicos
D	Dolor
EGS	Estado General de Salud
V	Vitalidad
AS	Aspectos Sociales
AE	Aspectos Emocionales
SM	Salud Mental
ACR	American College of Rheumatology
IQOLA	International Quality of Live Assessment Project
SF-36	The Medical Outcomes Study 36-ítem Short Form Health Survey
VHS	Velocidad de Hemosedimentación
NHP	Nottingham Health Profile
HAQ	Health Assessment Questionnaire
AIMS	Arthritis Impact Measurement Scale-2
MEEM	Mini Examen de Estado Mental
DSM-IV ¹	Entrevista Clínica Estructurada para o- (SCID-CV)
ROC	Receiver Operating Characteristic

¹Versión clínica del manual diagnóstico y estadístico de distúrbios mentales

ONU	Organización de las Naciones Unidas
OMS	Organización Mundial de Salud
IBGE	Instituto Brasileiro de Estatística e Geologia
PMF	Período Menstrual Final
STRAW	Stages of Reproductive Aging Workshop
CAMS	Council of Affiliated Menopause Societies
TRH	Terapia de Reposición Hormonal
IBD	Inventario de Beck para depresión
LEP	Lista de Estado de Animo
IPANAS	Escala de Afectos Positivos y Negativos
MENQOL	Menopause-specific Quality of Life Questionnaire
ACMS	American College of Sports Medicine
MRS	Menopause Rating Scale /Escala de Evolución Menopausica
NAMS	North American Membrane Society

RESUMEN

Con el aumento de la esperanza de vida, se admite que las mujeres vivirán un tercio de sus vidas después de la menopausia en estado de deficiencia de estrógenos. Ella requerirá una mayor atención de los servicios de salud e investigación, para que estén preparados para atender, en todos los aspectos, las nuevas necesidades del cuidado de la salud. Entre las actividades físicas más indicadas por los médicos para las personas adultas y mayores, es notoria la inclinación por el ejercicio acuático, considerado una actividad segura, placentera y eficiente debido a los efectos terapéuticos proporcionados por el agua. En este sentido, resulta interesante conocer si dicho tipo de ejercicio mejora la sintomatología menopáusica, tanto a nivel físico como psicosocial, así como la calidad de vida. Para verificar dicho objetivos el presente estudio analizó los efectos de un programa de ejercicios físicos acuáticos de en tres grupos distintos; Grupo Control (GC) Grupo experimental 1 (GE1) y Grupo Experimental 2 (GE2). Los grupos experimentales hicieron un programa de ejercicios físicos acuáticos durante 9 meses. El GE1 (1 sesión/semana y el GE2 (2 sesiones/semana) y GC no hizo intervención. Se valoraron las variables de síntomas menopáusicos, calidad de vida y depresión. Fueron utilizados los cuestionarios SF-36, la Escala de Depresión Geriátrica de Yeasavage y el Índice de Kupperman. El estudio fue realizado en la piscina de la Universidad Federal da Paraíba. Fueron incluidas en el estudio mujeres menopáusicas espontáneas/normales, con más de un año de amenorrea, que no tuvieran sensibilidad al agua (como alergia al cloro) y que no presentaran ninguna contraindicación a la práctica de ejercicio físico. Todas ellas dieron su consentimiento por escrito de forma voluntaria tras ser informada del proyecto. El estudio tuvo permiso del Comité de Ética de la Universidad. La edad media de las mujeres fue de $62,76 \pm 7,78$ años, 59,5% casadas, 64,3% con bajo nivel educacional y 52,4% se ocupaban de trabajos domésticos. Los síntomas menopáusicos más presentes fueron los sofocos (71,4%), nerviosismo (54,76%) e insomnio (45,23%). El ejercicio físico acuático realizado durante 9 meses con una frecuencia de 1 a 2 sesiones semanales produce una disminución de los síntomas menopáusicos respecto a la mujer que sólo recibe información sobre la menopausia, mejora también las dimensiones físicas (aspectos físicos, vitalidad, estado general de salud) y las dimensiones psicosociales (dolor, aspectos sociales, aspectos emocionales y aspectos mentales) de la calidad de vida relacionada con la salud. No obstante, dichos cambios solo se producen con significación estadística cuando el ejercicio se valora con una frecuencia de 2 sesiones a la semana y también reduce el estado de depresión de las mujeres menopáusicas, pero igualmente se requiere una frecuencia de 2 sesiones a la semana para conseguir dicha disminución. Dicho programa a una frecuencia de 2 sesiones a la semana respecto a 1 a la semana no ocasiona una mayor disminución estadísticamente significativa en los síntomas menopáusicos, ni en la depresión asociada a la menopausia, pero se origina un mayor incremento de la calidad de vida en las dimensiones de aspectos físicos, vitalidad, estado general de salud, aspectos sociales y aspectos emocionales.

Palabras claves: Menopausia, Actividad Física Acuática, Calidad de Vida y Depresión

ABSTRACT

With the increase of life expectancy it is recognized that women will live a third of their lives after menopause estrogen deficiency state. With global population aging over the years and female life expectancy increasing, it is necessary a greater attention to health services and research, so they are prepared to meet in all ways, the health needs created by this demographic change. Among all physical activities reported for caregivers and older adults, there is a notorious penchant for hydrotherapy, considered a safe, pleasant and efficient activity due to the therapeutic effects provided by the water, with the aim of improving menopausal symptoms, both physically and emotionally, as well as the quality of life. This longitudinal intervention study aimed to analyze the effects of an aquatic exercise program in physical and psychological symptoms associated with menopause. Variables assessed were menopausal symptoms, quality of life and depression. The questionnaires used were SF-36, Yeasavage Geriatric Depression Scale, Kupperman Index and a demographic questionnaire. The study was realized at the Federal University pool at state of Paraíba and at the University Department from April 2007 to April 2009. Were included in this study spontaneous menopausal women, with more than one year of amenorrhea, who had no sensitivity to water (for example. allergy to chlorine) and do not have any contraindications to physical exercise. They all gave their written voluntarily consent after being informed of the project and the study was allowed by the University ethics committee. The women average age was 62.76 ± 7.78 years, with 59.5% married, 64.3% with low education and 52.4% were engaged in domestic work. The highest positive response rates were for hot flashes symptoms (71.42%), nervousness (54.76%) and insomnia (45,23%). Aquatic exercise program was conducted for 9 months with a frequency of 1 to 2 sessions per week causes a reduction of menopausal symptoms compared to women who only received information about menopause, also improves the quality of life related to health in physical dimensions (physical, vitality, general health) and all psychosocial dimensions (pain, social, emotional and mental aspects). However, these changes only occur with statistical significance when it is valued at a frequency of 2 sessions a week and also reduces the state of depression in menopausal women, but also requires a frequency of 2 sessions a week to achieve this reduction. This program at a frequency of 2 sessions per week compared to 1 week caused no further statistically significant decrease in menopausal symptoms, or depression associated with menopause, but it creates a greater increase in quality of life the dimensions of physical, vitality, general health, social and emotional aspects.

Key Words: Menopause, Aquatic exercise, Quality of life and Depression

INTRODUCCIÓN

1.1 Menopausia y esperanza de vida:

En 1990 había sobre la tierra 400 millones de mujeres que pasaban los 50 años. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el documento *Población e informaciones del Banco Mundial*, indica que al final del siglo XX había más de 750 millones de mujeres con más de 45 años en el mundo. La Organización Mundial de Salud (OMS) estima que en el año 2030 más de 1200 millones habrá superado esa edad, por lo que se supone que se habrá multiplicado por tres su número en sólo 40 años (OMS, 1996). Actualmente el 95% de las mujeres en los países desarrollados pasan por la menopausia. En virtud de diferentes estudios hechos en el área de la salud, se espera que cerca de 4 millones de mujeres alcancen la edad de la menopausia en los próximos cuatro años. El conteo muestra que Brasil tiene 11.422 personas con 100 años o más, de las cuales 7.950 son mujeres y 3.472 son hombres (Instituto Brasileiro de Geologia e Estatística, 2008).

Brasil tiene hoy una población de 183,9 millones de habitantes, de los cuales el 56% son mujeres. En 34 años, la población brasileña prácticamente se duplicó con relación a los 90 millones de habitantes de la década de 1970 y, sólo entre el 2000 y el 2004, aumentó en 10 millones de personas. En el 2050, seremos 259,8 millones de brasileños y nuestra esperanza de vida, al nacer, será de 81,3 años, la misma de los japoneses. Pero el envejecimiento de la población se está acentuando: en el 2000, el grupo de 0 a 14 años representaba el 30% de la población brasileña, mientras los mayores de 65 años eran apenas un 5%; en el 2050, los dos grupos se igualarán en 18%.

Las proporciones entre la población masculina y la femenina está disminuyendo paulatinamente en Brasil. En 1980, había 98,7 hombres para cada cien mujeres, proporción que ha caído al 97% en 2000 y será del 95% en el 2050. En números absolutos, el excedente femenino, que era de 2,5 millones en el 2000, llegará a seis millones en el 2050. La diferencia entre la esperanza de vida de los hombres y mujeres alcanzó 7,6 años en el 2000 – siendo la masculina de 66,71 años y la femenina de 74,29 años (IBGE, 2008).

Las estimaciones son que el aumento continúe durante el siglo XXI. Ese hecho exige más atención de los servicios de salud, para que estén preparados para atender, en

todos sus aspectos, las necesidades de salud generadas por ese cambio de patrón demográfico (IBGE, 2008).

A pesar del significativo aumento de la esperanza de vida y la longevidad femenina ocurrida a partir del siglo XX, la fecha de iniciación de la menopausia permanece casi inalterable, en torno a los 50 años.

Ser versátil, en los días actuales, es una de las mayores atribuciones de la mujer actual. Ellas tienen que ser madres, esposas, profesionales y no pueden olvidarse de ser MUJERES. Ellas tienen que ser más activas, interactivas y más competentes en todas las áreas en las que actúan, o sea, en la vida personal, educacional y profesional.

Las condiciones de independencia adquiridas van más allá de la Revolución Feminista de 1969¹. En la actual coyuntura económica, según el IBGE, el número de mujeres cabezas de familia creció un 79% en 10 años, pasando de 10,3 millones en 1996 a 18,5 millones en 2006 (IBGE, 2007).

A pesar de la ruptura de los valores en las dos últimas décadas, cuando ser mujer significaba solamente cuidar de la familia y de la casa, la mujer aún vive una postura servil en sus relaciones, queriendo ser siempre útil para todo y olvidándose de sí misma. Esto se puede explicar por la condición materna, pero el problema es que por intentar llevar todo adelante se está incrementando en ellas los problemas de salud y de calidad de vida.

1.2. La menopausia: conceptos básicos

El envejecimiento es un proceso natural que tiene inicio con el nacimiento y prosigue hasta la muerte. Sus síntomas no difieren sea cual sea la raza, la etnia, la cultura, la región geográfica o la situación socioeconómica (Soules et al., 2001).

Las consecuencias endocrinas, físicas y psicosociales de la disminución de la secreción de los esteroides en las mujeres son bien conocidas. La situación durante los años de postmenopausia se caracteriza por la ausencia de progesterona, por concentraciones bajas de estrógenos derivadas de la conversión periférica de la testosterona y androstenediona en estrona y, la mayoría de las veces, con

¹ En esta época, tuvo inicio una gran revolución comportamental, con el surgimiento del feminismo y los movimientos civiles en favor de los negros y homosexuales.

concentraciones menores de andrógenos. Las consecuencias físicas se traducen habitualmente en un período de inestabilidad vasomotora, atrofia de los caracteres sexuales secundarios, disminución de la masa ósea y un aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares (Machado, 2006).

La transición del período reproductivo femenino a la menopausia ocurre a edades más tempranas que en otros sistemas orgánicos en mujeres saludables. A lo largo de los años se han buscado definiciones mejores para la caracterización de las variadas fases de este período.

La menopausia es un evento único, que marca la transición del período reproductivo al no reproductivo (Notelovitz, 1984). Se trata de un proceso biológico natural y universal, y no de una enfermedad o disturbio causado por la deficiencia de estrógenos (North American Menopause Society 2002; 2004) La menopausia también puede ser inducida por alguna intervención definitiva, como la cirugía de retirada de los ovarios (ooforectomía bilateral), o temporal, como la quimioterapia o la radioterapia en la región pélvica (NAMS, 2000).

La OMS (1996), la menopausia natural es definida por 12 meses consecutivos de amenorrea (falta de ciclo menstrual), sin otra causa patológica o psicológica evidente. No existe ningún indicador biológico independiente y adecuado para caracterizarla. generalmente ocurre entre los 50 y 52 años de edad.

Diversas son las conceptualizaciones de la menopausia. Existen corrientes que tienden a tratar el fenómeno únicamente como un acontecimiento fisiológico, tal como hace la OMS. Otros la muestran como un evento insertado en el ciclo de vida, como hace Ramos (1998): “La menopausia es una fase natural de la vida que pasaremos todas, excepto las que mueran antes”.

El concepto menopausia surge a partir de un artículo de Gardanne, publicado en 1816, denominado “Consejo a las mujeres que entran en la edad crítica”, en que describe el síndrome denominado “La menopausie” . Menopausia es la suma de dos palabras griegas que significan, básicamente, mes y fin (Greer, 1994)

En 2001, en una reunión realizada en Utah, (Estados Unidos de América), la OMS y el Council of Affiliated Menopause Societies (CAMS) propusieron una nueva nomenclatura STRAW (Stages of Reproductive Aging Workshop) para las etapas del envejecimiento reproductivo. Esta es basada en los ciclos menstruales, factores

bioquímicos y endocrinológicos, y síntomas de otros órganos y del sistema reproductivo y la anatomía del útero/ ovario.

La base para este sistema de fases es el Período Menstrual Final (PMF). La Sociedad Norteamericana de Menopausia (NAMS 2002) delimitó el STRAW en siete fases.

Tabla 1. Esquema de fases del enjecimiento reproductivo- STRAW 0

<i>Fases</i>	<i>-5</i>	<i>-4</i>	<i>-3</i>	<i>-2</i>	<i>-1</i>	<i>0</i>	<i>+1</i>	<i>+2</i>
	<i>Período reproductivo</i>			<i>Transición Menopausal</i>			<i>Postmenopausia</i>	
<i>Terminología</i>	<i>Inicio</i>	<i>Pico</i>	<i>Término</i>	<i>Início</i>	<i>Término</i>		<i>Início</i>	<i>Término</i>
	<i>Perimenopausia</i>							
<i>Duración de la fase</i>	<i>Variáble</i>			<i>Variáble</i>				
<i>Ciclos menstruales</i>	<i>Variable para regular</i>		<i>Regular</i>	<i>Duración variable</i>	<i>Ciclos y um intervalo de amenorea</i>		<i>Amenorea de 12 meses</i>	<i>Ningun</i>
<i>Endócrino</i>	<i>FSH normal</i>	<i>FSH variable</i>		<i>FSH variable</i>			<i>FSH variable</i>	

Fuente: North American Membrane Society, 2002

Cinco estadios precede la menopausia y dos la suceden. Estadios -5 a -3, Reproductivo. Estadios -2 a -1, Transición de la menopausia. Estadio 0 menopausia. Estadios +1 a +2, Postmenopausia. Estadio -5, se inicia en la menarquia, estadio +2, termina con la muerte en la vejez.

Cada estadio es definido en términos de los cambios del ciclo menstrual y/o niveles de Follicle-Stimulating Hormone / Hormona Folículo Estimulante (FSH). Así, el estadio, -2 es el estadio de transición de la menopausia precoz y se caracteriza por una elevación de la FSH y una variación en el cumplimiento del ciclo menstrual (más de siete días de diferencia con respecto al ciclo normal). Estadio -1, estadio de transición tardía, caracterizado por la elevación del FSH y espaniomenorrea².

² Espaniomenorrea: intervalo mayor de 45 días entre dos ciclos menstruales

En este estudio focalizaremos apenas las dos últimas fases, +1 y +2, por ser el período en que los ovarios cesan la liberación de óvulos y la menstruación cesa.

Para caracterización de la transición de la menopausia, las nomenclaturas climaterias, pre, peri y postmenopausia han sido frecuentemente utilizadas.

El estado de la menopausia fue definido por Jaszmann (1973) se identifican:

- *Premenopausia* : Ciclos menstruales regulares o con patrón menstrual similar al que las mujeres tuvieron durante la vida reproductiva.
- *Perimenopausia*: Período que antecede a la parada de las menstruaciones (amenorrea), pero que se caracteriza por la irregularidad menstrual. Esas alteraciones pueden ser en forma de más de una menstruación por mes (polimenorrea), de mucho sangramiento o muchos días sangrando (hipermenorrea) u otras alteraciones menstruales. Normalmente la perimenopausia corresponde a los cuatro años antes de la instalación de la menopausia propiamente dicha.
- *Menopausia*: última menstruación en el ciclo de vida de una mujer y sólo es diagnosticada después de un intervalo de doce meses sin menstruación.
- *Posmenopausia*: Período de la vida después de la menopausia.

1.2.1. Sintomatología de la menopausia

El climaterio (pré-menopausia) y menopausia no deben ser consideradas sinónimos. Climaterio es una fase de límites imprecisos en la vida femenina; que comprende la transición del período reproductivo al no reproductivo. La menopausia, por el contrario, tiene fecha marcada de inicio: la última menstruación en la vida de una mujer (Rozenbaum, 2010).

El hombre en cada eyaculación produce centenas de millones de espermatozoides, mientras la mujer produce un único óvulo por mes. Los óvulos producidos tienen su origen en células germinativas (folículos) de los ovarios, ya presentes en el instante del nacimiento. Las niñas nacen con uno a dos millones de esas células germinativas. En cada ciclo menstrual un comando hormonal complejo recluta un grupo de folículos para producir el óvulo de aquel mes. Los que perdieron la oportunidad enfrentarán la rigurosa selección natural y morirán. Por causa de esa competición, cuando lleguen a la primera menstruación, el número de folículos estará reducido a cerca de 400 mil (Chachamovich et al., 2010).

Los folículos en lucha para formar óvulos son los principales productores de las hormonas sexuales. El folículo es la unidad funcional del ovario. El organismo no es capaz de formar nuevos folículos para reponer los que ya se fueron. Cuando mueren los últimos de ellos, los ovarios fallan y las concentraciones de estrógeno y progesterona caen irreversiblemente (Halbe, 2000)

Las alteraciones que suelen ocurrir en la premenopausia son debidos a la disminución de estrógenos que causan el aumento de FSH y Luteinizing Hormone / Hormona Luteinizante (LH) en el plasma de la mujer. Los cambios hormonales ocasionan alteraciones neurogénicas, psicogénicas, metabólicas, con repercusiones en varios órganos, tales como: glándulas mamarias, el aparato urogenital, los huesos, los muslos, las articulaciones y en el sistema tegumentario³. Entre las manifestaciones neurogénicas se destacan: sofocos, sudores, escalofríos, palpitaciones, cefalea, mareos, parestesias, insomnio, pérdida de memoria y fatiga. Entre las manifestaciones psicogénicas se encuentran depresión, ansiedad, irritabilidad y disminución de la libido (Halbe, 2000).

Según Simões y Baracat (1999) de cada cuatro mujeres, al menos tres experimentan síntomas desagradables en la menopausia. La disminución del estrógeno característica de esta fase puede traer complicaciones a corto, medio y largo plazos, y estas repercuten a nivel biológico, psicológico y social.

A corto plazo, se encuentran los síntomas neurovegetativos o vasomotores. Los más típicos son las olas de calor y están presentes del 60% al 75% de las mujeres. Surgen, inesperadamente, como crisis de calor sofocantes en el tórax, el cuello y el rostro, muchas veces acompañadas de rubor en el rostro, sudores, palpitaciones,

³ Es el sistema de protección del esqueleto de los seres vivos y engloba la piel, pelos, uñas y glándulas

parestias, cefaleas, insomnio, falta de concentración, pérdida de confianza, dificultad de tomar decisiones, ansiedad y depresión.

Entre las de mediano plazo, se destacan la sequedad vaginal, la disminución de hormonas sexuales que altera la consistencia del revestimiento de la vagina, de la uretra y de las fibras del tejido conjuntivo que ofrecen sustentación a la mucosa de esas regiones. Puede surgir incontinencia urinaria, ardor en la micción, facilidad para adquirir infecciones urinarias y vulvovaginitis (Nissim y Araújo, 2001). Los músculos que forman el sostén pélvico, responsable de la sustentación de los órganos genitales y la vejiga urinaria se debilitan y pueden surgir prolapsos. Los pelos pubianos se quedan más finos, los grandes labios más delgados, la mucosa vaginal pierde la elasticidad y flexibilidad pudiendo sangrar y doler durante la penetración. Una disminución a la estimulación clitoriana y reducción de la libido son quejas frecuentes. La fisiología del orgasmo, sin embargo, no se altera.

Las modificaciones tardías resultan en alteraciones metabólicas y pueden llevar a enfermedades cardiovasculares y osteoporosis (Ministerio de la Salud, 1994). Las mujeres entre los 45 y los 55 años que aún menstrúan, presentan apenas un tercio de las enfermedades cardiovasculares de los hombres en la misma etapa vital. La llegada de la menopausia aumenta gradualmente la incidencia de esas enfermedades en el sexo femenino, hasta igualarse a los hombres alrededor de los 70 años (Hart, Charkoudian y Miller, 2010).

La disminución del estrógeno reseca, hace la piel más delgada y con menos elasticidad, arrugada, y las uñas frágiles. El colágeno de la dermis más profundo empieza a ser perdido a una velocidad media del 2% al año, durante los diez primeros años de menopausia. Ricas en receptores para los estrógenos y la progesterona, las células de las glándulas mamarias se hipotrofian con la falta de esas hormonas. El espacio dejado entre ellas es sustituido por tejido adiposo. Las mamas se tornan más flácidas, el pezón se queda más achatado y pierde parcialmente la capacidad de erección (Halbe, 2000).

Con la llegada de la menopausia, a cada año que pasa, se reduce en la mujer entre el 1% y el 4% su masa ósea. Las mujeres de raza blanca o amarilla, con baja estatura, bajo peso corporal y con historia familiar de osteoporosis son más susceptibles. Además, hay factores evitables que aumentan el riesgo de pérdida de la masa ósea: las dietas pobres en calcio con exceso de vitamina D, ingestión exagerada de cafeína y de

alcohol, el tabaquismo, una vida sedentaria y el uso de ciertos medicamentos (Pinkerton y Stovall, 2010).

A través de mecanismos no muy bien conocidos una producción más pequeña de estrógenos altera los niveles de noradrenalina, dopamina, y serotonina en ciertas regiones del sistema nervioso central. Como consecuencia de eso, las mujeres en el período de la menopausia son susceptibles a cuadros depresivos, irritabilidad, dificultad de memorización, crisis de llanto, melancolía, humor voluble y volubilidad emocional (Lamberts, Van Den Beld y Van Der Lely, 1997)

La menopausia es un mecanismo fisiológico y por eso no existe tratamiento para evitarla, pero muchas malestares pueden ser evitados y aliviados. El primer paso es informarse sobre el tema. Muchas veces la angustia por no saber bien lo que está sintiendo ya es suficiente para modificar el estado de ánimo.

1.2.2. La menopausia y sus efectos emocionales:

En la menopausia las reacciones emocionales son variables. De hecho, algunas mujeres pasan por ese período de forma totalmente asintomática o con algunos síntomas que llegan a ser inexpressivos, entendiendo esta etapa de sus vidas como el inicio de una nueva fase, o sea, la de una madurez existencial que les permitirá una vida con mayor seguridad y confianza. Sin embargo, otras la viven de manera negativa y presentan varios síntomas y quejas psíquicas, destacándose la irritabilidad, la ansiedad, la depresión y las disfunciones sexuales. Los síntomas son más exacerbados en mujeres que perdieron su papel social y no redefinieron sus objetivos existenciales (Abreu, 1992). La desmotivación es claramente percibida en mujeres que no poseen nuevos objetivos existenciales que las estimulen a proseguir sus vidas. Benedek y Rubistein (1952) resaltaron que esos conflictos vividos en la menopausia no son obligatorios y que son variables de acuerdo con la estructura psicológica de la mujer.

En relación a las manifestaciones precoces de estos efectos emocionales, se sabe que ellos provienen de la disminución de la actividad ovariana y subsecuente deficiencia hormonal. Pero otros dos factores contribuyen para tal evento: socioculturales, determinados por el medio ambiente, y los psíquicos, dependientes de la personalidad de la mujer (Appolinario, Meirelles, Coutinho y Povoá, 2001).

El estudio de Skultans (1979) considera que la menopausia representa un marco en la determinación de cambios en la vida de la mujer, inclusive en su papel social. Así, aquellas mujeres que atribuyen poca importancia a la menstruación no sienten el cambio en el papel que desempeñan. Consideran, de esa forma, que la menopausia es más sociocultural que biológica, estando directamente vinculada a sus creencias y a su día a día.

Con relación a los aspectos emocionales, se debe considerar que la menstruación, al indicar simbólicamente fertilidad y salud, es significativa por proporcionar no sólo una posición social, sino también poder frente la perpetuación de la especie. Su término puede ser interpretado como el fin de la edad saludable, de la reproducción y el inicio del declive biológico. Por eso no podemos atribuir exclusivamente a la disminución de estrógeno la responsabilidad de todo lo que pasa, pues si así fuera, todas las mujeres tendrían que vivir los síntomas menopáusicos, lo que torna importante considerar todo el panorama existencial de la persona con menopausia.

Sánchez y Roel (2001) dicen que el envejecimiento no es determinado solo por la cronología, sino también por la condición social en la cual se encuentra la persona en cuestión. Además de ser un proceso fuertemente afectado por las singularidades individuales. Los cambios en el cuerpo, típicos del proceso de envejecimiento, impactan en la autoestima y potencializan un sufrir psíquico según la visión de cada sociedad en relación a la mujer de media edad.

Para Del Priore (2000) la edad femenina de la madurez debe ser abordada como una temática fisiológica, caracterizada por la infertilidad y como una temática psicológica y social, caracterizada por el inicio de grandes cambios familiares.

La correlación entre la depresión y la menopausia aún es un asunto controvertido. Se trata de una cuestión compleja, pues durante ese período otras inquietudes se tornan evidentes, tales como el envejecimiento, la muerte de los padres, la salida de los hijos de la casa en la búsqueda de su independencia y la dificultad conyugal o hasta la propia pérdida del cónyuge. Esos acontecimientos pueden provocar una reevaluación de sus papeles de madre y mujer, que conlleva a cuestionamientos relacionados a su existencia presente y futura. Un estudio hecho por Huang, Xu, I y Jaisamram (2010), comprobó que muchas mujeres asiáticas vivencian los síntomas menopáusicos pero casi nunca los tratan, pues lo consideran un proceso natural.

1.3. Calidad de vida en la menopausia

El concepto de calidad de vida ha sido muy utilizado últimamente, pero no hay consenso sobre su definición. Quizás calidad de vida sea la manera que cada uno escoge para vivir bien, una opción personal, y de aquí surja la problemática de su entendimiento.

El concepto de calidad de vida surgió después de la II Guerra Mundial, con la gran cantidad de secuelas de invalidez de las personas y se relacionó con la satisfacción del sujeto con el tipo de vida alcanzado después de utilizar los recursos rehabilitadores.

De naturaleza subjetiva, la terminología fue incluida en indicadores médicos en 1975, pero sólo en 1980 las publicaciones científicas empezaron a presentar de manera sistematizada las investigaciones en el área, siendo la oncología la primera especialidad médica que sintió la necesidad de evaluar la sobrevida de los pacientes que la tendrían aumentada por los tratamientos realizados (Berlim; Fleck, 2003).

La calidad de vida representa las sensaciones subjetivas de sentirse bien, insertadas en un sistema de valores, con perspectivas que varían individualmente (Velarde-Jurado; Avila-Figueroa, 2002). Debido a esa subjetividad y a las pocas discusiones sobre el tema existentes hasta la década de 1980, el término *calidad de vida* era usado como sinónimo de satisfacción con la vida, autoestima, bienestar, felicidad, salud, valor y significado de la vida, habilidad de cuidar de sí mismo e independencia funcional (Carr *et al.*, 1996).

La calidad de vida funcional, con relación a la salud y funcionamiento normal del organismo es denominada de calidad de vida relacionada a la salud (CVRS), del inglés *Health Related Quality of Life* (*Cualidad de vida relacionada con la salud*). Esta es aceptada como un importante parámetro dentro del ambiente médico-hospitalario (Calvert y Skelton, 2008). Según Vido y Fernandes (2007) la CVRS considera aspectos relativos a las enfermedades, a las disfunciones y a las necesarias intervenciones terapéuticas en salud, identificando el impacto de estos en la calidad de vida. Son puntos objetivos de la investigación médica. La explicación de los autores anteriormente citados puede ser complementada por Guyatt, Gordon y Feeny (1993) al afirmar que algunos aspectos, como renta, libertad o calidad del ambiente pueden no ser

considerados salud, a pesar de saber que esos aspectos pueden afectar al paciente, pero están distantes del controlado ambiente médico. En 1989, Patrick y Deyo señalaron que la CVRS abarcaba cinco categorías de la vida del individuo: duración de la vida, nivel funcional, percepciones, oportunidades sociales e incapacidades, todas relacionadas a la enfermedad. Como la CVRS acaba siendo limitada en algunos casos, la calidad de vida amplia, con bases sociales y psíquicas ha sido más aceptable.

Para la Organización Mundial de Salud, calidad de vida es la percepción personal de un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y valores en que vive, y se relaciona con sus objetivos, expectativas, valores e intereses (OMS, 1949).

Muchos son los factores que influyen en ella y los más importantes dependen de cada persona, de la visión de lo ideal, de la herencia familiar y cultural, de la fase de vida en que vive, de la expectativa en relación al futuro, del ambiente, de la visión que se tiene del mundo y de la vida. Cada persona tiene su propio concepto de calidad de vida ya que lo mismo encierra objetivos alcanzables como aquellos subjetivos, a veces hasta difícil de comprender en la jerarquía de las necesidades humanas.

En un estudio realizado en el Servicio Metropolitano de Salud en Santiago en Chile (Blumel et al, 2000) con 481 mujeres investigaron el impacto de la menopausia y algunas variables sociodemográficas en la calidad de vida de esas mujeres a través del cuestionario específico en calidad de vida para menopausia de la Universidad de Toronto.

A través de análisis unidireccionales, fue presentado que mujeres menopáusicas tienen peor calidad de vida que las que presentan ciclos menstruales en cuatro dimensiones del cuestionario. Son más susceptibles a sufrir desordenes vasomotores, psicosociales, sexuales y físicos, afectando así la calidad de vida. Cuando se habla de la influencia en los marcos sociales (edad, estado civil, años de estudio, trabajo, número de hijos y actividad sexual) las dueñas del hogar tuvieron los peores índices con relación a las que trabajan fuera en todos los dominios del test. La menopausia causa una disminución de la calidad de vida lo que independe de la edad o cualquier otra variable sociodemográfica.

Por otra parte, Paschoal (2000) refiere que la longevidad cada vez mayor del ser humano acarrea una situación ambigua, vivida por muchas personas, incluidas las todavía no mayores: el deseo de vivir cada vez más y, al mismo tiempo, el temor de

vivir en medio a incapacidades y a la dependencia. De hecho, el avance de la medicina aumenta el descubrimiento de nuevas patologías, y la posibilidad de vivir más con algunas enfermedades, lo que años atrás no era posible y eso aumenta en algunos casos la ocurrencia de secuelas y de prejuicios a la funcionalidad física, psíquica y social. Este incremento de la esperanza de vida, puede ser años de sufrimiento para todos los individuos y sus familias, años marcados por enfermedades con secuelas, disminución funcional, aumento de la dependencia, pérdida de la autonomía, aislamiento social y depresión.

Varios estudios indican que la calidad de vida de las mujeres de media edad es afectada. Un cuestionario de calidad de vida usando una única herramienta válida para evaluar a las mujeres climatéricas de Sudamérica en larga escala aún no fue reportada. El objetivo del estudio fue utilizar la Escala de valoración de la menopausia Menopause Rating Scale (MRS) para evaluar la calidad de vida en esas mujeres y determinar los factores asociados a los severos síntomas menopáusicos. Ellas fueron solicitadas a responder el MRS y un cuestionario conteniendo preguntas sociodemográficas. El predominio de mujeres presentando moderado a severo del total del MRS fue alto en todos los países, siendo Chile y Uruguay los de mayores puntuaciones. Con el modelo de regresión logística ⁴ la calidad de vida fue asociada al uso de terapias alternativas para la menopausia, el uso de drogas psiquiátricas, el atendimento por fisiatras, por ser pos menopáusicas, tener 49 años o más, vivir en altas altitudes y tener una pareja con disfunciones de erección o eyaculación precoz. El menor riesgo del impacto ocurre con mujeres haciendo uso de terapia de reposición hormonal y las que suelen tener hábitos saludables de salud (Chedraui et al, 2008)

Sin embargo, si los individuos acometidos por algún tipo de enfermedad viven con autonomía, independencia, con buena salud física, desempeñando papeles sociales, permaneciendo activos y disfrutando de significado personal, la calidad de su vida puede ser muy buena. El desafío que se propone a la sociedad es conseguir una esperanza de vida cada vez mayor, con una calidad de vida cada vez mejor, para que los años vividos sean plenos de significativa dignidad.

⁴ Es una técnica estadística que tiene como objetivo producir, a partir de un conjunto de observaciones, un modelo que permita la predicción de valores tomados por una variable categórica, frecuentemente binaria, a partir de una serie de variables explicativas continuas o binarias.

Saber gozar todos los momentos de placer, la interacción social y la realización de ocios, intereses diversos, colaboran para que la mente se mantenga activa y saludable.

Salgado y Souza (2001) señalan que la enfermedad no es en sí la que indicará la calidad de vida, sino como el paciente puede vivir con ella. La adaptación psicológica entre los pacientes con condiciones médicas crónicas es independiente del diagnóstico, depende de la percepción que el paciente tiene de sí y de su enfermedad. Souza y Guerreiro (1996) indican que el impacto de las alteraciones percibidas en la calidad de vida está influenciado comúnmente no sólo por el grado de déficit, sino también por la situación de vida de las personas y las demandas que requieren sus habilidades adaptativas.

La severidad, la duración de la enfermedad y la respuesta individual a la terapéutica pueden influir la calidad de vida. No obstante, la percepción que el individuo tiene de su estado de salud también puede interferir en su calidad de vida, inclusive porque de sus creencias y de sus valores depende en gran parte su satisfacción de vivir.

Con el pasar de los años la cantidad de compromisos y obligaciones van disminuyendo y el tiempo de ociosidad aumenta. Con esa filosofía, un estudio realizado con seis mujeres frecuentadoras del Proyecto Edad Activa, investigó con cual intensidad la actividad físico-deportiva estuvo presente en sus vidas en el transcurso de los años y saber lo que las llevaron a buscar este proyecto. La referencia del estudio fue teórico-metodológica del presente y el estudio se apoya en la historia oral. La investigación fue hecha a través de entrevistas libres, buscando tres momentos distintos de sus vidas la actividad físico-deportiva. El estudio concluyó que con la disponibilidad de tiempo libre, ellas buscaron ocupar su tiempo con actividades físico-deportivas pues transformaron esos momentos en oportunidades para mejorar su calidad de vida y promover la afectividad y la socialización (Santo, 2008)

Con el mismo interés del estudio anterior, este estudio con mujeres entre 40 y 59 años quiso investigar los motivos que las llevaron a adherirse a la práctica de actividades físicas regulares y saber cuál sería el significado en sus vidas. El trabajo fue dividido en dos etapas, siendo la primera una investigación bibliográfica guiada en la evolución de la mujer en la sociedad occidental, reflexionando posteriormente sobre la necesidad de dichos ejercicios para la calidad de vida como un todo. La pesquisa de

campo fue realizada con un grupo de 18 alumnas, participantes de un proyecto que tiene como tema “La Actividad Física y la Calidad de Vida”. El instrumento de investigación fue una entrevista estructurada y elaborada con datos personales y dos cuestiones generadoras. El análisis de los datos fue hecho a través del análisis del contenido: la técnica de elaboración y análisis de unidades de significado (Moreira, Simões e Porto, 2005). Cuando fueron interrogadas sobre cuáles fueron los motivos que las llevaron a practicar actividades físicas, la respuesta más presente fue por motivos de salud (61,1%), siendo seguida por gustar de esa práctica, por recomendación médica, sentirse bien, autoestima, envejecimiento y amistad (16,6%). Los resultados elucidan que las cuestiones de salud y bienestar son muy importantes para el grupo en estudio y que esa práctica de ejercicios tiene un valor significativo y que va más allá del simple sentido explícito de la palabra (Pires, 2008)

1.4. La depresión

A pesar de la frecuente popularización del término depresión entre el género femenino (OMS, 2001), parece haber aún una carencia de servicios en la red pública de salud en el escenario mundial (Mori, 2003), así como de investigaciones destinadas a mujeres fuera del período reproductivo (Coelho y Diniz, 2005).

Los miedos del envejecimiento tiene muchas veces su origen en el aspecto cognitivo del fenómeno (la memoria, el enjuiciamiento, el pensamiento), muchas veces considerado como un período de decadencia. Según Fernandes (2003), “el término depresión puede designar una enfermedad, un síndrome, un síntoma o incluso un simple estado afectivo – la tristeza.” La depresión es una perturbación del humor que no debe ser confundida con sentimientos de alguna tristeza, como el «estar cabizbajo» o «desmoralizado», generalmente asociados a acontecimientos de la vida, que pasan con el transcurso del tiempo y que, generalmente, no impiden a la persona tener una vida normal. En la depresión, los síntomas tienden a persistir durante determinado tiempo y pueden incluirse los siguientes:

- Sentimientos de tristeza, vacío y aburrimiento.
- Sensaciones de irritabilidad, tensión o agitación.
- Sensaciones de preocupación con todo, celos infundados, inseguridad y miedos.

- Lentitud de las actividades físicas y mentales.
- Pérdida del placer en las actividades diarias.
- Alteraciones del apetito, del sueño, del deseo sexual y variaciones significativas del peso corporal.
- Pesimismo, pérdida de esperanza.
- Sentimientos de culpa, de auto desvalorización.
- Alteraciones de la concentración, la memoria y el raciocinio.
- Síntomas físicos sin ser debido a enfermedad física, como por ejemplo: cefaleas; perturbaciones digestivas, malestar general, entre otros.
- Ideas de muerte e intentos de suicidio.

El reconocimiento de esa vulnerabilidad para los cuadros depresivos en la peri y posmenopausia es en especial importante a medida que la población mundial está envejeciendo progresivamente. Un estudio epidemiológico hecho por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard en 1994 (Harvard Study of Moods and Cycles) en los Estados Unidos, mostró resultados preliminares de una asociación aún más compleja entre la depresión y el proceso gonadal femenino (Lopez y Murray, 1998). Mujeres en la pré-menopausia (con edad entre los 36 y 44 años) sometidas a un seguimiento semestral durante tres años de sus aspectos psíquicos, de eventuales presencias de alteraciones hormonales y relataron sus características menstruales. Este estudio poblacional, con una muestra de 996 mujeres, reveló que las que poseían diagnósticos de trastorno depresivo, historia previa o diagnóstico al inicio del estudio, desarrollaron más alteraciones hormonales a lo largo del seguimiento (con mayores fluctuaciones de los niveles séricos de FSH, LH o del estradiol [E2]). Sumado a esos descubrimientos, la depresión estuvo significativamente asociada a un mayor riesgo para el desarrollo prematuro de características de los síntomas climatéricos (síntomas vasomotores e irregularidades menstruales) en comparación con las mujeres sin historia de trastornos depresivos.

Entre las alteraciones de humor más presentes en la perimenopausia y la menopausia aparecen los episodios frecuentes de llanto sin motivos, la inestabilidad emocional, la falta de paciencia, el insomnio, la ansiedad, la falta de motivación y de energías, la dificultad de concentración y memorización (Polisseni, Polisseni,, Fernandes, Moraes y Guerra, 2009).

La eventualidad de los síntomas físicos y psíquicos asociados a la perimenopausia y la menopausia también han sido relatadas, indicando la posible influencia de otras determinantes, como factores genéticos; psicológicos, tales como los aspectos asociados a la personalidad incluyendo la historia familiar y las adversidades en la infancia; los sociales; tales como el aislamiento social y la exposición a experiencias estresantes; y culturales, incluyendo estilos de vida y características nutricionales o dietéticas (Appolinário et al., 2001). El crecimiento de los hijos, la sobrecarga en sus responsabilidades cuando necesita cuidar de sus padres y ser una persona jubilada son eventos que indican pérdidas inevitables en la madurez.

La influencia de los factores de personalidad en la determinación de cómo la mujer enfrenta el período de la menopausia también fue estudiada inicialmente por Achte en 1970. Más tarde Ballinger concluía, a través de un estudio con mujeres de la población en general, que la morbilidad psíquica y el perfil de la personalidad desempeñarían un importante papel en la manera como una mujer lidiaría con los eventos relacionados a esa menopausia (Ballinger, 1977).

La correlación entre el fallo funcional ovárico y las manifestaciones psíquicas no son bien comprendidas, pero estas parecen ocurrir con mayor frecuencia cuando hay fluctuaciones drásticas en los niveles hormonales, y no en función de su disminución gradual. Estudios epidemiológicos de base poblacional hechos por Harlow et al. (1999) no identificaron un mayor número de mujeres en depresión; sin embargo, estudios realizados en servicios de ginecología han, sistemáticamente, identificado un predominio elevado, mayor de lo que se espera, de síntomas depresivos durante la perimenopausia y menopausia. La transición para la menopausia parece actuar como facilitadora y no como causante de los síntomas del humor, como relata Hay, Bancroft y Johnstone (1994), y así es necesario tener cautela al considerar la reducción del estrógeno como un evento responsable por la ocurrencia de un conjunto de enfermedades como la depresión.

Ramos (1998) afirma que muchos síntomas como la depresión son indebidamente atribuidos a la menopausia y, en concordancia con otros autores que no restringen la menopausia a un evento simplemente biológico, consideran que para el término de capacidad reproductiva, son comprobados los más diversos significados.

Leibenluft (1999) comenta que el efecto de las hormonas sexuales sobre la función psíquica es habitualmente citado como uno de los factores contribuyentes para las diferencias de género en la primacia, evolución y respuesta al tratamiento de los

trastornos mentales. Coincidencia o no, esas diferencias evoluciona en la medida que hombres y mujeres avanzan en el proceso de madurez sexual y comienzan a quedar expuestos a diferentes concentraciones hormonales a lo largo de la vida. Kessler et al (2005), en un estudio con 4319 mujeres en los EUA entrevistadas en el período de 2001 a 2003, reconocieron que en el inicio de la pubertad varios cambios drásticos suceden y los trastornos depresivos y cuadros ansiosos se tornan dos o tres veces más frecuentes entre las mujeres. Otros estudios como el de Soares, Cohen, Otto y Harlow, (2001) que investigaron 33 mujeres con diagnóstico de depresión y el estudio de Kendell, McGuire, Connor y Cox (1981) que entrevistaron 81 mujeres sobre su alteración de humor a través de una escala visual analógica, indican también que algunas mujeres son más vulnerables al surgimiento de síntomas depresivos durante fases de intensa fluctuación de las hormonas sexuales, como en los períodos premenstruales, en el puerperio y en la transición de la menopausia .

De acuerdo con la divulgación del informe sobre la salud mental en el mundo de la OMS (2001), los trastornos mentales y comportamentales tocan a ambos géneros; sin embargo, los trastornos depresivos y de ansiedad son más comunes en el sexo femenino. En ese informe, según Appolinario et al. (2001) queda claro que factores genéticos y biológicos desempeñan algún papel.

Con los esteroides sexuales femeninos, en especial el estrógeno, actuando en parte en la modulación del humor se explica la mayor prevalencia de los trastornos del humor y de ansiedad en la mujer. La fluctuación de las hormonas gonadales tendría alguna influencia en la modulación del sistema neuroendócrino femenino, desde la menarquia hasta la menopausia (Hart et al., 2010).

Investigaciones epidemiológicas con niños y adolescentes demuestran que la depresión mayor se manifiesta primeramente entre los 11 y 14 años, evidenciando que el género influye y lo podrá hacer en el transcurso de la vida adulta. Por ello se insinúa el papel determinante de las hormonas sexuales, sobre todo considerando que otras situaciones de variación hormonal también han sido asociadas al humor depresivo, como el período premenstrual, puerperio, menopausia, uso de anticonceptivos orales y terapia de reposición hormonal (TRH) (Andrade, Viana y Silveira, 2006).

La depresión es un síntoma muy común en toda población mundial y afecta a todos los ámbitos de la vida. Con esa justificación, un educador físico, Trotta (2009) realizó un estudio de intervención con seis mujeres ya menopáusicas con diagnóstico de

depresión para detectar si la práctica de alguna actividad física disminuiría o no esos síntomas. El estudio fue simple, y consistía en caminatas y estiramientos tres veces a la semana por una hora, durante doce semanas. Fue utilizado el Inventario de Beck para Depresión, la Lista de Estado de Animo, Escala de Afectos Positivos y Negativos el WHOQOL y la versión brasileña del cuestionario de calidad de vida SF-36. Hubo diferencias significativas entre el pretest y el posttest en varios ítems analizados por los instrumentos, ocurriendo mejorías en la reducción de los síntomas depresivos en todas las participantes, aumento de los afectos positivos, aumento de los estados de animo positivos, mejoría de la movilidad, de la energía, de la capacidad de ejercer las funciones diarias, del estado de salud y vitalidad. Se concluyó una disminución el nivel de depresión y un aumento la calidad de vida.

1.5. La actividad física en la menopausia

Conforme el Ministerio de la Salud (2005) actualmente en Brasil cerca del 10% de la población femenina vive después de la menopausia y la meta de asistencia a esa parcela incluyen medidas con enfoque en cambios comportamentales e investimentos a largo plazo en la salud.

Esa transición epidemiológica que está ocurriendo en el mundo entero está caracterizada por cambiar los patrones de morbi mortalidad, observándose que las enfermedades crónicas no transmisibles vienen adquiriendo magnitud y transcendencia aún mayores (Franco, 2003; Almeida y Araújo, 2003). Estas son resultantes de varios factores de riesgo y son clasificadas como multicasuales. De acuerdo con la Organización Mundial de Salud, estos factores pueden estar relacionados a la alimentación y a la actividad física, trayendo un impacto en la calidad de vida de los individuos (WHO, 2004).

Entre los diversos factores de riesgo asociados a la etiología de las enfermedades crónicas no transmisibles sobresale el estilo de vida sedentario (Castro, 2001 y OMS, 2004). Blair et al. (2001) y Haennel y Lemire (2002) indican que la literatura científica ha mostrado cada vez más que la práctica de la actividad física es un factor relevante en la prevención primaria y como soporte terapéutico de enfermedades. Innumerables asociaciones han sido encontradas entre la actividad física y enfermedad (Reichert, 2007) incluido el alivio de síntomas de la menopausia (Slaven y Lee, 1997).

Estando de acuerdo con Slaven, un grupo en la Universidad de Ohio mostró que la práctica de actividad física tiene su eficacia para aliviar los síntomas menopáusicos, pero la intensidad ideal necesaria para tal aún no está bien definida. Los mecanismos que explican el efecto del ejercicio también necesitan investigaciones. A partir de esos cuestionamientos, este grupo (Chu, Buckworth, Kirby y Emery, 2009) resolvió comprobar el efecto de dos tipos de ejercicios con intensidades diferentes prescritos para el entrenamiento aeróbico en síntomas depresivos y el efecto de un mecanismo psicológico previamente propuesto, la auto eficacia⁵. Mujeres sedentarias dentro de la escala del Inventario de depresión de Beck – II (BDI-II) fueron pratonizadas para uno de los grupos de entrenamiento aeróbico que se diferenciaban por la intensidad o para un grupo control de estiramiento por diez semanas (n= 18 en cada grupo). Participantes de todos los dos grupos tuvieron una reducción en los síntomas depresivos en la semana cinco y la semana 10, cuando fueron medidas. El medidor de Beck no detectó diferencias significativas entre los dos grupos, llegando a la conclusión que todas las formas de ejercicios favorecen una reducción en la queja de los síntomas depresivos.

En una investigación realizada con 280 mujeres (McAndrew et al., 2009), 113 relataron sentir síntomas que ellas asociaban a la menopausia. La relación entre la mejoría de la actividad física y la disminución de los síntomas menopáusicos fueron el único objetivo de ese estudio. Las participantes participaron de un estudio a través de un control basado en la actividad física y todas respondieron al MENQOL, escala de síntomas menopáusicos. Ejercicios de autoeficacia eran examinados como mediador y los síntomas depresivos como moderadores. Tomando como referencia el inicio del estudio, un aumento en la actividad física fue encontrada al ser poco referenciado en el total de los síntomas menopáusicos. Cuando el total de los medidores de los síntomas menopáusicos fueron examinados por dominios, con el aumento de la actividad física hubo cambios en los dominios psicosocial y físico, no existiendo mucha diferencia en los síntomas vasomotores y sexual. El estudio sugiere que la actividad física está asociada a bajos niveles de los síntomas menopáusicos.

Woolhandler, Campbell y Himmelstein (2003) defiende que la práctica regular de actividad física aeróbica es la terapia de menor coste para la promoción de la salud y

⁵La auto eficacia es la creencia en la habilidad personal de desempeñar con suceso tareas o de presentar comportamientos para producir un resultado deseable. Es un aspecto clave para el adecuado control de enfermedades crónicas y estudios sobre el tema son incipientes en Brasil.

la prevención de enfermedades. Sus beneficios son ampliamente difundidos, teniendo un importante papel en las prevenciones primarias y secundarias de enfermedades cardiovasculares y en el control de la presión arterial (Paffenbarger et al., 1993) así como en el tratamiento de pacientes con quejas depresivas (Dimeo et al. 2001).

La actividad física es definida como cualquier movimiento corporal producido por muslo esquelético que resulta en un aumento del gasto energético, constituyendo un proceso complejo y dinámico. Esta es recomendada por entidades médicas como el CDC – “Centro para el control y la prevención” y el Colegio Americano de Medicina del Deporte” a la población en general por ser considerada importante promotor de la mejoría de la salud pública. (Pate et al, 1995 e ACSM, 2007).

A pesar de que los beneficios de la actividad física en la salud se encuentran bien documentados y difundidos, el comportamiento sedentario es bien característico de la civilización moderna (Varo et al., 2003). En el transcurso de los últimos 50 años, la actividad física ocupacional sufrió una disminución por la mecanización del trabajo y de las actividades domésticas disminuyendo de forma significativa la actividad diaria de la vida moderna (Brownson, Boehmer y Luke, 2005).

El ejercicio físico regular puede prevenir el aumento del peso, perfeccionar el condicionamiento físico además de reducir la mortalidad y la morbilidad. Sin embargo, como resultado de los cambios en las condiciones de vida y del trabajo, el número de practicantes de actividad física regular aún es pequeño actualmente, y la gran parte de las ocupaciones requieren bajo gasto energético. En Brasil, el número de practicantes de actividades físicas regulares diarias aún se queda en torno de los 13% y esta práctica aun es más eficiente en el género masculino, tanto en relación a la duración cuanto a su frecuencia (Hallal et al., 2003; Reichert et al. 2007).

Dunn, Trivedi y O’Neal (2001) y Schnohr, Kristensen, Prescott y Scharling (2005) dicen que la actividad física también actúa en el nivel psicosocial, reduciendo el estrés y la sintomatología depresiva, provocando el aumento de la sensación de bienestar, envolviendo mayores niveles de autoconfianza y consecuentemente de satisfacción personal. Hace muchos años que se ha aludido que la actividad física regular puede traer beneficios a los individuos con síntomas depresivos y ansiosos (Morgan, 1985; North, McCullagh y Tran, 1990) lo que estudios recientes han confirmado (Leppamaki, Partonen y Lonnqvist, 2002).

Con el aumento de la capacidad ventilatoria (VO_2 máx) resultante de la actividad física aeróbica regular ocurre una mayor disposición para todas las otras

actividades cotidianas y un menor cansancio (Fabre, Traisnel y Mucci, 2003). Se sabe también que la actividad física actúa sobre la psiquis de los practicantes, disminuyendo el aislamiento, la depresión y favoreciendo la socialización y la formación de nuevos grupos, además de mejorar la autoimagen (Franklin et al., 2004).

Un estudio realizado en Turquía por Karancan (2009) con 65 mujeres menopáusicas inscritas voluntariamente en un estudio que tenía como objetivo determinar el efecto de un programa de 24 semanas con ejercicios aeróbicos en los síntomas referidos por las mujeres en el período de la menopausia. Esos ejercicios consistían en una variedad de movimientos simples, realizados sin peso o cualquier equipamiento en cual tuviera la intención de aumentar la fuerza o la flexibilidad. Las sesiones ocurrían por 55 minutos tres veces a la semana. Antes y después de cada entrenamiento era mensurado el peso, la flexibilidad, el poder aeróbico, la composición corporal, los abdominales, las flexiones y la fuerza de presión de la muñeca, los sitios de probables quejas y los síntomas menopáusicos, siguiendo el método de la escala de la evolución menopáusica (MRS). Como resultado del estudio, reducciones significativas fueron observadas en el peso corporal, en el índice de masa corporal, en el porcentaje de gordura corporal y en la presión sistólica y diastólica. Sin embargo algunos aumentos también fueron observados como la flexibilidad, en la fuerza de la mano derecha, en los abdominales y en las flexiones. Con eso observaron que en un período de 3 a 6 meses de ejercicios reducen las quejas y síntomas somáticos, psicológicos y urogenéticos referidos anteriormente, siendo beneficiosa la práctica de ejercicios físicos aeróbicos.

Las campañas de combate al sedentarismo y las asociaciones vinculadas a la práctica de ejercicios físicos recomiendan la práctica de treinta minutos de actividades físicas como mínimo tres veces por semana y que estas envuelvan grandes grupos musculares, pudiendo ser hecha de forma continua o fraccionada (Ministério da Saúde, 2001). Seguro que mantener alguna actividad física es mejor que la inactividad y cuando se recomienda una práctica fraccionada o blanda, se tiene por objetivo la ruptura de la inercia para empezar a adquirir hábitos de vida activa.

Un estudio realizado por Barros (2008) observa el envejecimiento de la población comparando una disminución de la capacidad funcional, influenciando de forma directa en la calidad de vida de las personas que ya envejecieron. Este estudio tuvo como objetivo principal observar la influencia de un entrenamiento de potencia muscular en mujeres maduras. En total, 58 mujeres fueron divididas en dos grupos

distintos. El primer agrupó a 31 participantes (grupo experimental) donde fueron sometidas a un entrenamiento de potencia muscular por tres veces a la semana durante 24 sesiones con nueve ejercicios diferentes, entre ellos ejercicios para los miembros superiores e inferiores. El otro grupo contó con 27 mujeres (grupo control) que fueron orientadas a mantener sus actividades cotidianas y no participar de ningún entrenamiento de potencia específico. Los dos grupos fueron sometidos a la misma encuesta de evaluación y el pos test en el grupo experimental fue observado un aumento significativo de fuerza en los miembros inferiores, facilitando así la autonomía de las participantes, generando mejor calidad de vida.

Mientras el sedentarismo y la inactividad física pueden conducir para situaciones de enfermedad, la práctica regular de ejercicios físicos es una estrategia más eficaz en la prevención de enfermedades cardiovasculares y un factor importante en la prevención de patologías crónicas del propio individuo. Aunque la práctica de actividad física se empiece tardíamente, el ejercicio físico es importante para el mantenimiento de un buen estado general de salud (ACSM, 2004 y Oguma, Paffenbarger y Lee, 2002).

Siempre será importante el planeamiento de acciones para viabilizar una mejor condición en la vida del ser humano. Buscando eso, Virtuoso Jr. y Guerra (2008) hizo un estudio en la Universidad de Rio Grande del Norte, Brasil, con un grupo de 208 mujeres con edad mediana de 60 años pertenecientes a un grupo de convivencia, realizando una serie de tests físicos, evaluando la capacidad funcional y fueron también recolectadas las medidas antropométricas en una encuesta conteniendo preguntas referentes a las variables sociodemográficas, a las condiciones clínicas, la salud percibida, las condiciones físicas y comportamentales. Al final del estudio, fue detectada que no que se refiere a las limitaciones funcionales una gama de factores son determinantes como causa y que el incentivo a la práctica de actividades físicas por ocio o para mantener de la cognición, trae beneficios en la calidad de vida para personas de mayor edad.

1.5.1. Ejercicio físico acuático

Con el pasar del tiempo la Hidroterapia ganó más reconocimiento por presentar buenos resultados a los pacientes que se tratan con el agua. Muchos pacientes relatan un restablecimiento de su condición mucho más rápido que si hubiera estado en otro tipo de intervención.

Tratarse en el agua se torna más fácil que en sólo, por la reducción del peso corporal una vez sumerjo. Para personas que tienen problemas en sus articulaciones o problemas para caminar, en el agua ellas consiguen moverse con menos esfuerzo y sin dolor. El ejercicio pasa a ser placentero y trabaja mucho con el psicológico del paciente una vez que él percibe que es posible moverse sin problemas

1.5.1.1. Histórico:

Para Pros (1978) si se quisiera hacer una clasificación por orden de importancia de los elementos en el mantenimiento de la vida, habría que dar evidentemente el primer puesto al aire. Pero el elemento curativo más empleado, tanto por su actividad como por la comodidad y la variedad de sus utilizaciones, es el agua.

El “óxido de hidrógeno” (H₂O), o simplemente agua, es uno de los principales elementos de la naturaleza humana y de la propia tierra. Sus características físicas y químicas la tornan uno de los elementos naturales más fascinantes para los estudios científicos y aplicaciones empíricas por las más diversas formas de vida.

Pros (1978) dice que:

El empleo del agua como medio de cura se remonta a los orígenes de la humanidad. La cura de agua es pues el más viejo método curativo natural. Desde los tiempos más remotos se ha utilizado particularmente el agua fría para tratar las más diversas dolencias. Los primitivos egipcios nos han proporcionado en este dominio una contribución muy apreciable. Las doctrinas terapéuticas de Egipto se esparcieron por el mundo civilizado de la época y de un modo particular en Grecia.

Aunque no haya nitidez de cuando el agua fue utilizada por primera vez con finalidades terapéuticas, hay indicios que los orientales iniciaron esta práctica aproximadamente 2400 años a.C., pero se sabe que Hipócrates (460 - 375 a.C.) empleaba agua caliente y fría (baños de contraste) en el tratamiento de enfermedades. En el Occidente, los romanos utilizaron el agua ampliamente con fines terapéuticos y

recreativos. Tenían cuatro tipos de baños de distintas temperaturas: el frigidarium, tepidarium, caldarium y sudatorium⁶ (Skinner y Thomson, 1985).

Duffield (1985) comenta que poco más se oyó de este método de tratamiento hasta 1697, cuando sir John Flayer, un médico que vivía en Linchfield, publicó un trabajo titulado “Una encuesta en el uso correcto y el abuso de baños de temperatura caliente, fría y templada en Inglaterra”.

Skinner & Thomson (1985) señalan que Europa ha sido la precursora en cuanto a la búsqueda científica a cerca de los efectos terapéuticos del agua. América sólo despertó su interés por las actividades terapéuticas en el agua en el inicio de este siglo, cuando en 1903 se abrió el primer centro en Boston, Estados Unidos.

El ejercicio físico acuático posee secretos admirables en su acción de vigorización física y mental, así como terapéutica, que ningún hombre debiera ignorar. Es de lamentar el poco provecho que de estos métodos naturales, consagrados por la experiencia, se extrae en la actualidad. (Pros, 1978)

Los ejercicios acuáticos sólo empezaron a ser sistemáticamente utilizados después de la construcción del primer estanque de Hubbard⁷ en la década de 1920. Con las dos guerras mundiales, se incrementó el uso del agua y actuaron como precursores para el surgimiento actual del uso de la piscina de hidroterapia y utilización de la inmersión total como forma de rehabilitación para una amplia gama de enfermedades.

Con la valorización y aceptación de los ejercicios físicos acuáticos, adquiriendo mayor auge en la actualidad, debido al reconocimiento del agua como verdadero método terapéutico en sus múltiples campos de aplicación (Guerra, 2004) crecieron mucho los estudios sobre sus efectos en las diferentes patologías procurando determinar las mejores técnicas para cada una.

⁶ Frigidarium: que era un baño frío y se usaba solamente con fines recreativos; Tepidarium: que consistía en un baño templado instalado en una sala con ambiente cálido; Caldarium: que era un baño caliente; Sudatorium: en una habitación con atmósfera caliente y húmeda para facilitar la sudoración

⁷ Las tinas de Hubbard son procedimiento muy similares al tanque terapéutico, debido a que el paciente se sumerge por completo. Tiene forma de herradura o de mariposa, es un recipiente de acero inoxidable que tiene un área de 7.15 m² y su parte media tiene un ancho de .88 cm, la parte lateral es de 1.35 m, tiene una profundidad de 55 cm y su parte más ancha es de 1.85 m, tiene alrededor de una capacidad de 628 L de agua y el ingreso a la tina puede ser por medio de grúas si hiciera falta. Esta tina tiene una temperatura de 35 y 40° C durante 15 a 20 minutos, está equipada con dos turbinas que se pueden mover alrededor del tanque para abarcar cualquier dirección.

1.5.1.2. Propiedades físicas del agua:

En el agua la suma de todas las fuerzas físicas inherentes a la inmersión, los factores hidrodinámicos-hidrostáticos, propician un medio físico apropiado para la realización de ejercicios, minimizando la carga sobre las articulaciones y músculos, siendo la base del ejercicio terapéutico en el agua. (Guerra, 2004)

Como su nombre indica, hidroterapia, es la terapia realizada en el agua, se diferencia de las otras actividades por realzar algunos beneficios, debido a las propiedades físicas que el medio ofrece: temperatura, viscosidad, densidad, flotación y presión hidrostática.

La hidroterapia puede ser aplicada a distintas temperaturas (tabla 1), a la vez que se pueden administrar de diferentes formas (Arango, 1998). El dolor muscular disminuye cuando el cuerpo está sumergido en una piscina calentada a una temperatura de 30 y 33°, facilitando así un ambiente relajado y confortable para practicar ejercicios terapéuticos (Caromano y Nowotny, 2002). Una vez relajado se consigue disminuir el tono de la musculatura, reduciendo así la espasticidad, que está presente en muchas patologías que acometen al sistema nervioso en enfermedades crónicas. El hecho de reducir la espasticidad muscular puede aumentar el alcance de movilidad articular, una de las metas de la rehabilitación.

Tabla 1. Temperatura del agua utilizada en hidroterapia

Muy Caliente	> 39 ° C
Caliente	34 a 38 ° C
Indiferentes	31 a 33 ° C
Tibia	24 a 30 ° C
Fría	16 a 23 ° C
Muy fría	10 a 15 ° C

Fuente: Electroterapia, termoterapia e hidroterapia – Vega, C. A.; Díaz, E. M.; Camacho, C. I. pg.267

La resistencia es la sobrecarga natural ejercida por el agua, dependiendo de la velocidad y amplitud con que se ejecuta el movimiento. Cuanto más veloz y mayor la

amplitud del movimiento, mayor la resistencia. Cuando el movimiento se realiza lentamente, estos factores tienen poca importancia, predominando el efecto de la flotación⁸. (Vega, Díaz Y Camacho, 1998).

La viscosidad está directamente relacionada a la resistencia, pues la atracción entre las moléculas de un líquido es la causante de la resistencia. Un líquido más viscoso fluye lentamente, por ejemplo el óleo y uno menos fluye más rápidamente, como el agua. El agua es mucho más viscosa que el aire (Degani, 1998). Por esta característica es por la que es más fácil quedarse en pie en el agua que en medio terrestre. En este sentido, para los pacientes realizar la marcha acaba siendo una tarea posible.

La densidad de un líquido es la relación que existe entre la masa y la unidad de volumen de dicha sustancia. En el caso del agua⁹, la densidad disminuye a medida que aumentamos la temperatura (Fernandez, 2005). Como el cuerpo es menos denso que el agua, se puede flotar en ella (tabla 2) y con eso aliviamos las articulaciones que en tierra están siempre con la acción de la gravedad.

La presión hidrostática consiste en una fuerza perpendicular al área de superficie, siendo ejercido igualmente sobre todo el cuerpo inmerso en reposo y aumenta de acuerdo con la profundidad (Bates Y Hanson, 1998), actuando en el alivio del dolor.

Tabla 2. Peso aparente del cuerpo a diferentes niveles de inmersión

<i>Niveles de inmersión</i>	<i>% del peso real</i>
Total	3%
Hasta el cuello	7%
Hasta las axilas	0%
Hasta las mamilas	33%
Hasta el ombligo	50%
Hasta el trocánter	66%
Hasta el muslo	80%
Hasta las pantorrillas	95%

Fonte: Fundamentos en Fsioterapia; editora síntesis

⁸ La flotación de un cuerpo sólido sumergido en un líquido es igual al peso del volumen del líquido desplazado – principio de Arquímedes.

⁹ Densidad del agua pura: 1000kg/m³; Densidad del agua marítima: 1024kg/m³; Densidad del hielo: 920kg/m³;

1.5.1.3. Efectos fisiológicos

Durante los ejercicios en el agua caliente ocurre algunas modificaciones fisiológicas en el cuerpo, como: el aumento de la frecuencia respiratoria y cardíaca, el aumento de la circulación periférica, lo que lleva una mayor provisión de sangre para el músculo y consecuentemente aumenta el metabolismo muscular y la tasa metabólica, aumenta la cantidad de sangre que retorna al corazón, lo que disminuye la presión arterial, disminuye el edema por la presión hidrostática y reducción de la sensibilidad de los terminales nerviosos, que adicionadas con todas las otras modificaciones causan un relajamiento muscular general.

Guerra (2004) explica fisiológicamente lo que pasa con el cuerpo cuando esta sobre una temperatura más elevada. El calor producirá vasodilatación, al hacer que los capilares se abran y aumente la circulación; cabe recordar que la piel está inervada por fibras simpáticas vasoconstrictoras que liberan noradrenalina; al calentarse la superficie corporal el impulso simpático se reduce, de manera que las anastomosis se dilatan, permitiendo un importante flujo sanguíneo hacia los plexos venosos. Las aplicaciones cortas con agua caliente en la superficie corporal originan el inicio de la vasoconstricción y después vasodilatación, provocando un incremento en la actividad cardíaca, la presión arterial sufre en principio un incremento para después descender y se produce sobre el sistema nervioso una acción sedante generalizada; además el músculo presenta una disminución del tono muscular y relajación.

Al contrario que el calor, el frío produce una disminución del flujo sanguíneo local, por la vasoconstricción cutánea; por tanto al disminuir el metabolismo tisular se reduce la acción de enzimas que participan en reacciones alógenas¹⁰, como por ejemplo la bradicinina, la serotonina y la sustancia P, lo que repercute favorablemente en la disminución del dolor. (Fernandez, 2005)

¹⁰ Las sustancias alógenas actúan sobre los receptores periféricos o sobre las terminaciones nerviosas libres correspondientes a los nervios sensitivos periféricos

Tabla 3. Efectos fisiológicos del agua fría y caliente sobre el cuerpo

	<i>Frío</i>	Calor
Sistema vascular	↓ vasoconstricción de la circulación	↑ vasodilatación de la circulación
Presión sanguínea	Aumentada	Diminuída
Corazón	↓ bradicardia del volumen sistólico	↑ taquicardia del volumen sistólico
Sangre	↑ su concentración ↑ su viscosidad ↑ leucocitos ↑ la glucemia ↑ el tiempo de coagulación baja su PH	↑ su disolución ↓ su viscosidad Leucócitos general ↓ la glicemia ↓ el tiempo de coagulación ↑ su PH
Respiración	↑ inspiración profunda inicial, luego hay polipnea la tensión alveolar del CO ₂ , a medida que desciende la temperatura	↓ inspiración profunda si el estímulo es breve la tensión alveolar del CO₂ por la polipnea
Aparato urinario	↑ la diuresis ↑ reacción ácida del ácido úrico	La diuresis Reacción alcalina, el amoniaco, el ácido úrico, la urea y creatinina
Piel	↑ su resistência elétrica ↑ vasoconstricción cutánea	↓ su resistência elétrica Vasodilatación cutánea
Músculos	↑ el rendimiento y suprime la fatiga	Fortalece y hace desaparecer la fatiga
Sistema nervioso	Estímulos prolongados disminuyen la potencia, favorecen la relajación muscular	Relajación muscular. ↓ la sensibilidad cuando la aplicación es prolongada
Sistema nervioso vegetativo	El tono simpático	↑ el tono parasimpático
Metabolismo	↑ la velocidad de las reacciones	↓ la velocidad de las reacciones

Fuente: Manual de Fisioterapia – Juan Lois Guerra pg. 105

1.5.1.4. Efectos terapéuticos

Los efectos terapéuticos de los ejercicios en el agua son muchos, como alivio del dolor y espasmo muscular; relajación; mantenimiento o aumento de la amplitud de movimiento; reeducación de músculos paralizados; fortalecimiento de los músculos y desenvolvimiento de su resistencia; mejora de las actividades funcionales de la marcha; aumento de la circulación y de las condiciones de la piel; mayor independencia del paciente, mejorando su autoestima; aumento de la extensibilidad del tejido colágeno y disminución de la rigidez articular.

A medida que el dolor es aliviado, el paciente es capaz de moverse con mayor confort y se produce un aumento de la amplitud de movimiento de las articulaciones.

Fernández (2005) divide los efectos terapéuticos en tres líneas: 1) los efectos generales; 2) los efectos derivados de mecánicas que se subdivide en los derivados de la

presión hidrostática y los derivados del principio de Arquímedes; 3) los derivados de los principios térmicos.

La flotación del agua soporta el peso del cuerpo y contrabalancea grande parte del efecto de la gravedad; este soporte ayuda a inducir la relajación y aliviar el dolor. Esta propiedad del agua permite al paciente mover sus articulaciones más fácilmente y con menor esfuerzo que si efectuase el mismo movimiento en tierra. Combinados con los efectos del calor, la flotación permite alcanzar una mayor amplitud de movimiento. Un paciente pesado difícil de movilizar en tierra, puede ser movido más fácilmente y con más confort dentro de la piscina.

La presión hidrostática del agua sobre las partes del cuerpo sumergidas hará que él permanezca en la posición vertical. Este soporte en conjunto, con el alivio del peso de la flotación, dará confianza al paciente que tiene dificultades en andar, y puede capacitarlo a caminar en la piscina antes que él consiga caminar en tierra firme.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El inicio de la menopausia es variable entre las diferentes poblaciones del mundo, ocurriendo generalmente entre los 50 y 52 años de edad en los países occidentales. Para su diagnóstico tiene que producirse durante un año o más la falta de menstruación (amenorrea) en mujeres con útero y ovarios, juntamente con bajos niveles de estradiol (estrógeno) y altos niveles de hormona folículo estimulante (FSH) y hormona luteinizante (Greendale, Lee y Arriola, 1999).

Con el aumento de la expectativa de vida se admite que las mujeres vivirán un tercio de sus vidas (después de la menopausia) en estado de deficiencia de estrógenos.

Junto con la menopausia ocurren muchos cambios en las mujeres. Son muy fáciles de encontrar consecuencias físicas y psicológicas y son muchos los planteamientos hechos por la ciencia para definir esa sintomatología. Las consecuencias psicológicas, al contrario de las consecuencias físicas, son más difíciles de definir con exactitud. De hecho, ¿cuáles son los cambios observados en el comportamiento – dinamismo, sensación de bienestar y libido – atribuidos a las alteraciones hormonales? ¿Cuáles pueden ser explicadas por factores sociales, por la actitud ante la menopausia por el sentimiento de estar envejeciendo? ¿Cuáles de los cambios psicológicos que ocurren pueden ser explicados como consecuencia de los problemas físicos, o sea, de la reducción de los niveles hormonales, como sudores nocturnos y, consecuentemente, disturbios del sueño?

El impacto físico y psicológico de la deficiencia del estrógeno puede ser mucho más difícil de ser establecido de lo que se imagina o se acepta (Pelcastre-Villafuerte, Garrido-Latorre, 2001). Existe una actitud general en considerar la menopausia como fenómeno natural, con tendencia a minimizarse las consecuencias físicas y psicológicas de la deficiencia de los esteroides sexuales.

La actitud de los profesionales encargados en los cuidados de las mujeres en la menopausia varía de acuerdo con la manera como se percibe el fenómeno. La idea de un fenómeno natural prevalece, dado que la menopausia ocurre en todas las mujeres, generalmente entre los 50 y 52 años. Además en una condición no fatal de la vida y existen muchas terapias disponibles.

Es, pues, lógico considerar las actitudes conservadoras ante la menopausia: ella es inevitable, los síntomas desaparecen de forma espontánea en muchas mujeres y en aquellas con síntomas intensos y persistentes, con ayuda médica pueden alcanzar un estado de equilibrio sera alcanzado, si es necesario. El significado de la menopausia depende también de los aspectos culturales, influencias sociales y conocimiento personal, así como la interacción entre esos factores a lo largo de la vida (Bachmann y Leiblum, 2004 ; Melby, Lock y Kaufert, 2005; Utian et al., 2008)

Así, por ejemplo, la auto-imagen es un componente importante que puede asociarse tanto al predominio como a la intensidad de los síntomas, y a la actitud ante la menopausia. Las mujeres con baja autoestima presentan mayores cantidad de síntomas y generalmente tienen actitudes negativas en ese período de la vida (Bertero, 2003; Melby, Lock y Kaufert, 2005).

De esa forma, estos factores pueden contribuir a la disminución de la calidad de vida y decrecimiento de la productividad en el trabajo, así como a las dificultades en las relaciones personales y sociales (Utian, 2007).

Ante esa situación se ha venido estudiando deferentes formas de tratamiento para la menopausia. Mcmillan y Mark (2004) realizaron una revisión sistemática de las modalidades para el tratamiento de los síntomas de la menopausia. La terapia de reposición hormonal es todavía el tratamiento más conocido y utilizado, aunque muchos estudios muestren el creciente interés de las mujeres en otras terapias como la práctica de actividad física, modificaciones de la dieta y técnicas alternativas de trabajo con el cuerpo y/o la mente. Muchos de estos tratamientos pueden presentar riesgos y contraindicaciones, y por eso existe la necesidad de investigaciones que comprueben que estas terapias son tan eficaces como seguras.

En la actualidad, con el creciente aumento del uso de la tecnología, se ha producido una reducción de la actividad física en todas las dimensiones de la vida cotidiana, ocasionando un estilo de vida sedentario para la mayoría de la población. Estudios demuestran que los programas de ejercicios físicos pueden ayudar en la prevención de la obesidad, la diabetes y la hipertensión arterial, mientras la actividad física habitual, que engloba todos los movimientos realizados en la vida cotidiana, también puede tener importancia en la prevención de enfermedades cardiovasculares y en la reducción de los síntomas de una enfermedad ya instalada (Thompson y cols., 2003).

Elavsky y Mcauley (2005) examinaron la relación existente entre la práctica de actividad física, la autoestima y la satisfacción con la vida en un estudio con 133 mujeres menopáusicas con una edad media de 51 años. Los resultados fueron que, independientemente del estadio de la menopausia, las mujeres que son físicamente activas presentan menos síntomas somáticos en general y mayor vitalidad y autoestima. La actividad física fue significativamente relacionada con la satisfacción con la vida con mediación de la autoestima. El estudio sugiere que el hecho de ser físicamente activo puede reducir la severidad de los síntomas de la menopausia.

Ueda (2004) realizó un estudio con 35 mujeres con edades entre los 40 y los 60 años que presentaban síntomas climatéricos. Se realizó un programa de ejercicio físico de 12 semanas para evaluar los efectos sobre dichos síntomas, calidad de vida y actitud en relación al ejercicio. Del total, 20 mujeres participaron en el programa recibiendo conocimiento sobre la menopausia y realizando actividades físicas como mínimo 3 veces por semana. Para efecto de comparación, 15 mujeres no participaron en el programa y fueron instruidas a no realizar ningún tipo de ejercicio durante el período del estudio. El programa mostró efectos positivos significativos en los síntomas menopáusicos y síntomas psicósomáticos, especialmente la parestesia y el nerviosismo. En un estudio similar, Villaverde y cols (2006) el estudio constituido de 48 mujeres divididas aleatoriamente en dos grupos, un grupo control (GC) y otro experimental (GE). Todas las mujeres del GE se caracterizaban por tener hábitos sedentarios, vivir en el medio rural y vivir en domicilio familiar. El programa comparó los efectos de un programa de ejercicio físico con resistencia cardiorespiratoria, estiramientos, fortalecimiento muscular y relajación durante un año, a razón de tres horas semanales con un grupo control. Los síntomas menopáusicos severos valorados a través del Índice de Kuperman, descendieron del 50% en el grupo experimental al 37%. Por su parte, para las mujeres del grupo control aumentaron los síntomas del 58% al 67%.

La Asociación Médica Brasileña (AMB), el Consejo Federal de Medicina y la Sociedad Brasileña de Medicina del Deporte, en un posicionamiento oficial sobre el tema “La Actividad Física y la Salud”, entre otras recomendaciones, establecen que los profesionales de la salud deben combatir la inactividad física, estimulando el incremento de esta práctica por medio de actividades informales y formales (Carvalho y cols., 2001). Más específicamente, sobre la salud de la mujer, la SBME recomienda el aumento de prácticas deportivas para ayudar a combatir el riesgo de enfermedades

coronarias (Leitão y cols., 2000) y mejorar la calidad de vida a pesar de los síntomas asociados a la menopausia.

En relación directa entre los efectos del ejercicio físico en medio acuático y salud en las mujeres, Madureira y Lima (1998) realizaron un estudio con 25 sujetos del sexo femenino con edad media de 67 años. Observaron tras el programa de intervención mejoras estadísticamente significativas en la fuerza y resistencia muscular abdominal y en la capacidad cardiorrespiratoria.

Sabioni, Galante y Pelá (2006) realizaron un estudio para detectar el significado que un grupo de 33 mujeres adultas, clientes de un servicio de hidroterapia, atribuían a la actividad terapéutica. Los tópicos detectados fueron: sensación de bienestar, preservación de la integridad física, convivencia agradable, actividad placentera / agradable y mejorías de la calidad de vida, autoestima, física y mental. Del total de las respuestas, 50% de las usuarias lo consideran como una actividad terapéutica.

En esta situación de conocimiento científico, se ha intentado explicar los beneficios de los ejercicios físicos en la mujer menopáusica en varios aspectos de su salud física y psicosocial. En relación a la salud física, se observa una reducción de la presión arterial en reposo (Sattelmair, Pertman y Forman, 2009; Zanesco, 2009), mejoría del estado diabetico (Costa, 2008), pérdida del peso y del porcentaje de grasa corporal, disminución del colesterol total y aumento del HDL-colesterol (Mastorakos y Paltoglou, 2009). En el campo de la salud psicosocial, la práctica de ejercicios ayuda en la regulación de las sustancias relacionadas con el sistema nervioso, mejora el flujo de sangre para el cerebro, ayuda en la capacidad de solucionar problemas. Además, ayuda a mantener la abstinencia de drogas y en la recuperación de la autoestima. Por otra parte produce una reducción de la ansiedad y del estrés, ayudando en el tratamiento de la depresión (Cheik, 2003) .

Entre las actividades físicas más indicadas por los médicos para las personas adultas y mayores, es notable la inclinación por el ejercicio físico acuático, considerado una actividad segura, placentera y eficiente debido a los efectos terapéuticos proporcionados por el agua.

Existen muchos trabajos con mujeres menopáusicas: osteoporosis, medición de la incidencia de cáncer, calidad del sueño, obesidad, etc. Lo mismo ocurre con los estudios sobre la influencia del tratamiento en el medio acuático. No obstante, en deferentes poblaciones adultas y mayores. Esta investigación se caracteriza por

peculiaridades inéditas, pues después de una revisión bibliográfica no se encontraran estudios para analizar la influencia del ejercicio físico acuático sobre la menopausia.

Teniendo en cuenta lo expuesto, se propone en este estudio, la aplicación de un programa de ejercicios físicos en el agua con mujeres menopáusicas, con el objetivo de mejorar la sintomatología menopáusica, tanto a nivel físico como psicosocial, así como sobre la calidad de vida relacionada con la salud.

OBJETIVOS

- Diseñar y aplicar un programa ejercicio físico acuático (EFA) en mujeres menopáusicas.
- Analizar los efectos de un programa EFA en los síntomas asociados a la menopausia.
- Analizar los efectos del programa en la calidad de vida relacionada con la salud de mujeres menopáusicas
- Analizar los efectos del programa EFA en el nivel de depresión de las mujeres menopáusicas
- Verificar si la frecuencia de practica semanal de EFA (una versus dos) produce modificaciones deferentes en síntomas menopáusicos, calidad de vida relacionado con la salud y nivel de depresión.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Diseño de la investigación:

Se ha realizado un estudio casi-experimental con medidas pretest/postest y grupo control. La imposibilidad de selección aleatoria de los grupos, llevó al uso de un grupo control no totalmente equivalente. Para verificar si la intervención tuvo efectos mayores en los grupos experimentales respecto al grupo control, se actualizó el nivel de cambio ocurrido en cada uno de ellos.

El estudio ha comparado tres grupos:

- Grupo experimental 1 (GE1), sometido a EFA 1 vez a la semana durante 9 meses
- Grupo experimental 2 (GE2), sometido a EFA 2 veces a la semana durante 9 meses
- Grupo control (GC), sometido a un programa de cuidados mínimos basado en charlas informativas.

3.2 Lugar de realización del estudio

El presente estudio se realizó con mujeres de dos instalaciones deferentes.

Los GE1 y GE2 estuvieron compuesto por mujeres inscritas voluntariamente en el Programa “Salud de la Mujer”, realizado en la piscina del Curso de Fisioterapia de la Universidad Federal da Paraíba en la ciudad de João Pessoa – PB, Brasil

El GC estuvo compuesto por mujeres participantes en un Programa para la mujer menopáusica del Curso de Fisioterapia de la Universidad Federal da Paraíba en la ciudad de João Pessoa – PB, Brasil.

3.3 Población de estudio

Para los grupos experimentales fueron incluidas en este estudio mujeres menopáusicas espontáneas/naturales con más de un año de amenorrea que no tuvieron

sensibilidad al tratamiento en el agua (alergia al cloro) y que no presentaron ninguna contraindicación a la práctica de ejercicio físico.

Para el grupo control se seleccionaran mujeres menopáusicas que no tuvieron ningún tipo de enfermedad asociada. para no comprometer la homogeneidad de los grupos.

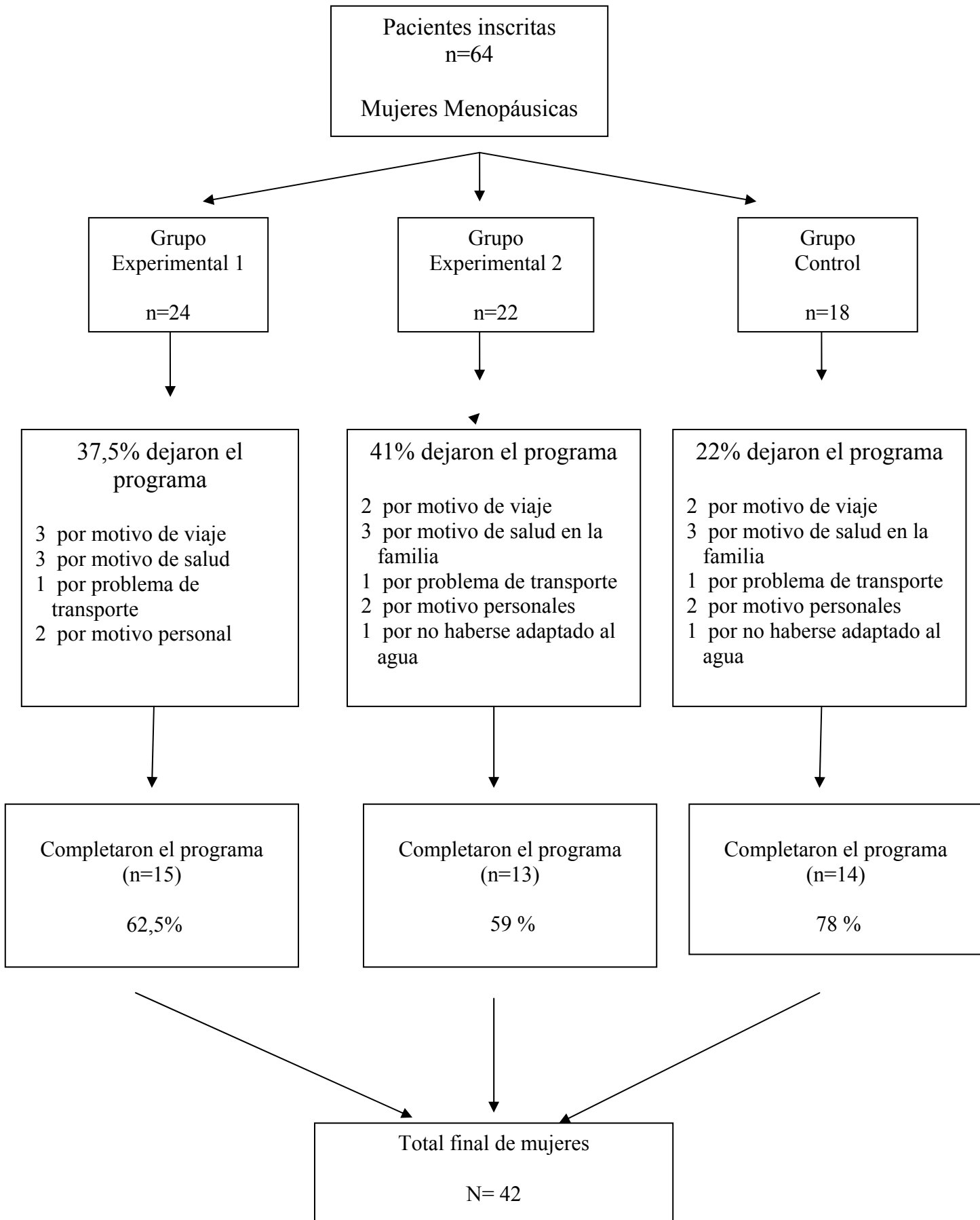
La edad media fue de 63 años.

3.4. Distribución de la muestra

Una vez inscritas todas las mujeres de los grupo experimentales, la distribución fue hecha de acuerdo con la disponibilidad de horario de cada una de ellas.

3.5. Flujo de pacientes

En el inicio del estudio todos los grupos tenían un número mayor de participantes de las que terminaron la investigación. Muchas fueron las razones las mujeres dejaron de participar en el programa: enfermedades en algún miembro de la familia o de ellas mismas, dificultades para poder desplazarse en medios de locomoción a la Universidad y viajes (para visitar familia o ir a consulta médica). Hicieron con que algunas de las mujeres no lograsen finalizar el tratamiento. Algunas, además, no pudieron ser valoradas en la medida postest.



3.6. Nivel de asistencia exigido

Fue exigido un mínimo de asistencia del 70% a las sesiones del programa.

3.7. Clasificación y definición de las variables.

Las variables del estudio han sido clasificadas como Variables Sociodemográficas, Variable Independiente y Variables Dependientes.

3.7.1 Variable Independiente:

Programa de Intervención: Grupo Experimental 1

El programa se adaptó al calendario académico de la Universidad Federal da Paraíba. La piscina de dicha Universidad, tiene dimensiones de 9 m de anchura y 6 m de longitud, climatizada a 30° C y con profundidad de 1,40 m. Las sesiones de tratamiento se realizaban todos los martes, de las 10 a las 11 horas de la mañana. El programa contó con dos fisioterapeutas. En cada sesión fueron realizadas caminatas, ejercicios de calentamiento, estiramiento muscular, ejercicios respiratorios, ejercicios para fuerza muscular y amplitud articular y, por último, relajación.

Programa de Intervención: Grupo Experimental 2

Este grupo siguió el mismo calendario del grupo anterior, realizando las sesiones todos los martes y viernes de las 9 a las 10 de la mañana.

Em ambos grupos, casi todas las pacientes venían solas y llegaban 20 minutos antes de empezar la sesión. Tras cambiarse de ropa, se les tomaba la presión arterial por uno de los fisioterapeutas. Después de algunos minutos entraban en la piscina para acostumbrarse al medio acuático. Posteriormente, comenzaban con el programa que se describe a la continuación.

Grupo Control

El grupo control se reunía en el Departamento del Curso de Fisioterapia de la Universidad Federal da Paraíba en la ciudad de João Pessoa – PB, Brasil. Las reuniones eran en una pequeña sala del edificio de la universidad. Acontecían todos los miércoles. Las charlas en ministradas por una fisioterapeuta sobre la Salud de la Mujer y tenían un espacio para cambiar opiniones y preguntar dudas sobre el período que estaban pasando.

Estructura de las Sesiones

PROGRAMAS DE EJERCICIOS FÍSICOS ACUÁTICOS (fotos anexo IV)

Calentamiento

10 min

Comienzo lento con aumento progresivo de intensidad

Caminata

Caminata de ida y vuelta

- Caminar normalmente a lo largo de la piscina;
- Cuando se alcanza el lado opuesto, caminar de espalda contra el agua;
- Enfatizar movimiento de los miembros superiores (flexión y extensión) durante la t caminada.
- Movimientos de disociación de cintura.
- Retornar a punto de partida.

Desplazamiento lateral

- Caminar lateralmente a largo de la piscina;
- Cuando se alcanza el otro lado no gire el cuerpo, simplemente, invierta el sentido de los pasos.

- Realizar movimientos de adducción y abducción vertical de los miembros superiores durante la caminata, sincrónicamente con la adducción y abducción de los miembros inferiores.

Paso cruzado

- En pie, adducir una de las piernas, cruzar la línea mediana del cuerpo y pisar en el suelo;
- Adducir la pierna opuesta y retornar a la posición inicial.

Jogging

- En posición erecta, extender y flexionar alternativamente la rodilla y cadera, ejecutando la acción de correr en el mismo sitio.

Fortalecimiento y ejercicios aeróbicos:

30 min

Ejercicio con carga para miembros superiores :

Repetir cada ejercicio 15 veces.

Sentados en la escalera o en pie con las rodillas flexionadas, usando halteras.

- flexión y extensión del codo;
- abducción y adducción del hombro;
- flexión y extensión del hombro;
- pronación y supinación del antebrazo;
- rotación interna y externa del hombro;

Ejercicios abdominales

Abdominal sentado

- Apoyar las manos en la escalera o en la barra paralela, flexionar el cuerpo.

Contracción pélvica

- Posicionar la espalda contra la pared de la piscina y asegurarse al borde con ambas manos.

- Lentamente, elevar las piernas hasta que las rodillas esté en un ángulo de 90° y la columna lumbar erecta contra la pared;
- Mantener las rodillas y la cadera en esta posición fija y lentamente elevar la pelvis o el coxis de la pared de la piscina, contrayendo los músculos abdominales;
- Relajar la contracción y permitir que la pelvis tenga nuevamente contacto con la pared de la piscina.

Ejercicios para los miembros inferiores

Apoyo en barra: cada paciente debe asegurar la barra localizada en las extremidades de la piscina, batir los pies o hacer movimientos de adducción y abducción con los mismos.

Ejercicios en grupo

Competición con tablas

Los pacientes deben asegurar una tabla con la mano. Todos posicionados en línea recta deben desplazarse al otro lado de la piscina, golpeando los pies, en el momento en que el fisioterapeuta de la orden.

Caballo con macarrón

Todos los pacientes posicionados en línea recta, con un macarrón entre las piernas, deben pedalear para el lado opuesto de la piscina en el momento que el fisioterapeuta de la orden.

Pasar la pelota

Los pacientes forman un círculo y se quedan en una posición de flexión de la cadera y rodillas, manteniendo una distancia entre si que corresponda la longitud de sus miembros superiores extendidos y abducidos. Un integrante agarra en sus manos una pelota la pasa a la persona que está a su lado, siempre con la pelota sumergida y haciendo solo rotación del tronco para entregar y recibir la pelota.

Lluvia

Los pacientes deben hacer una rueda y dar brazadas en la piscina lo más fuerte posible, para que el agua retorne como si fuera lluvia.

Enfriamiento o vuelta a la calma

05 min

Tren

- En pareja, un paciente en frente del otro, ambos agarrando un macarrón de cada lado y estableciendo una sincronía de movimientos, llevando primero el miembro superior derecho y e miembro inferior izquierdo;
- Caminando en círculo en la piscina disminuyendo progresivamente la velocidad.

Caminata en círculo

- Pacientes en círculo, caminando lentamente;
- Primero en un sentido (ej:sentido de las agujas del reloj) y después en el sentido contrario.

Estiramientos

15 min

Miembros inferiores

Flexores de la cadera

- Dar un paso al frente con la pierna y flexionar la rodilla, mantener la rodilla de la pierna de la cadera extendida;
- Presionar el cuadril de la pierna hacia el frente en cuanto mantenga el tronco erecto;
- Agarrar y relajar.

Adductores de la cadera

- En pie, con los pies apoyados a una anchura mayor que de los hombros;
- Flexionar la rodilla izquierda en cuanto transferir el peso hacia la pierna izquierda;
- Mantener la pierna derecha extendida y el tronco vuelto al frente;

- No permitir que la rodilla flexionada pase de la punta del pie
- Agarrar y volver a la posición inicial.

Extensores de la cadera

- En pie, lateralmente al borde de la piscina, con la distancia de un brazo del mismo, con una de las manos apoyada en el borde de la piscina y la otra en la cadera;
- Cruzar la pierna que está más próxima a la lateral de la piscina por detrás de la otra pierna;
- Presionar la cadera en la dirección de la pared y mantener el brazo extendido;
- No flexionar el cuerpo al frente;
- Agarrar y relajar

Cuadríceps

- En pie, agarrarse en la pared de la piscina;
- Flexionar la rodilla y agarrar el talón con la mano del mismo lado;
- Mantener la extensión de la cadera;
- Agarrar, después relajar y bajar el pie.

Isquiotibiales

- Colocar el talón del pie en el suelo (o en frente a la escalera a una altura comfortable) con el talón en flexión dorsal;
- Flexionar la cadera para desplazar el cuerpo al frente, mantener la cabeza y el tronco posicionados al frente de las piernas y estirar los isquiotibiales del músculo envuelto;
- Agarrar y relajar.

Pantorrilla

- En pie frente a la pared de la piscina, agarrar el borde de la misma con los codos extendidos y las piernas unidas;
- Dar un paso al frente con la otra pierna, tocar los dedos del pie contra la pared de la piscina. Simultáneamente flexionar los codos y inclinar el tronco al frente;
- Mantener el talón del pie en el suelo;
- Empujar la cadera al frente y el talón hacia abajo, utilizar la pared de la piscina para mantener la estabilidad;

- Agarrar y después volver para la posición inicial.

Rotación del tobillo y cadera

- Gire el tobillo y cadera, uno cada vez, en sentido horario y después en sentido anti-horario;
- Los movimientos deben ser lentos y rítmicos.

Miembros superiores

Cruzado al frente

- Cruzar el brazo derecho extendido por la frente del pecho;
- Posicionar la mano izquierda sobre el codo derecho y, cuidadosamente, tirar el brazo en dirección al pecho;
- Agarrar y relajar;
- Repetir con el otro brazo.

Estirón por detrás de la espalda

- Agarrar las manos detrás del cuerpo;
- Lentamente, elevar las manos unidas hacia arriba sin flexionar el tronco, caderas o codos;
- Agarrar y después relajar.

Estirón arriba de la Cabeza

- Agarrar las manos por delante del cuerpo;
- Lentamente, elevar los brazos con las manos unidas lo más arriba posible, sin arquear la espalda o flexionar los codos;
- Agarrar, bajar los brazos y relajar.

Estiramiento de los flexores

- Con el miembros superiores extendido, la palma de la mano vuelta al frente y puño en extensión;
- Con la otra mano, aumentar la extensión y mantener en posición de estiramiento por 20 segundos.
- Realizar bilateralmente.

Estiramiento de los extensores

- Con el miembro superior extendido, la palma de la mano vuelta al frente y puño en flexión;
- Con la otra mano, aumentar la flexión y mantener en posición de estiramiento por 20 segundos.
- Realizar bilateralmente.

Estiramiento del tríceps braquial

- Flexionar el codo de un miembro y llevar la mano en dirección a la columna torácica por detrás de la cabeza;
- Con la otra mano apoyada en la articulación del codo del miembro que está flexionado, traccionar aún más posterior y mantener;
- Realizar bilateralmente.

Rotación del hombro

- Gire el hombro primero en sentido horario;
- Luego en el sentido anti-horario;
- Movimientos lentos y rítmicos.

Tronco y cuello

Cadena lateral del tronco

- De lado a la barra paralela a una distancia del miembro superior extendido;
- Con una mano agarrada a la barra y la otra en dirección a la barra, pasando por encima de la cabeza y realizando flexión lateral del tronco para el mismo lado.
- Realizar bilateralmente.

Lateral del cuello

- Agarrar el brazo del lado parado encima del puño;
- Tirar del brazo de forma que cruce el cuerpo con la otra mano;
- Lentamente, inclinar la cabeza para lejos del hombro;
- Agarrar y relajar.

Abrazo

- Empiece con los brazos extendidos en lateral;
- Colocar cada mano en el hombro opuesto;
- Flexionar el mentón en dirección del pecho hasta que un ligero estiramiento sea sentido en las porciones superior y mediana del cuello ;
- Elevar ligeramente los brazos y llevarlos al frente;
- Agarrar y relajar.

Trapezio superior

- Alcanzar el tope de la cabeza con el brazo izquierdo, colocar el dedo mediano izquierdo encima de la oreja derecha;
- Colocar la mano derecha detrás de la espalda;
- Lentamente, llevar la cabeza en dirección al hombro izquierdo, mirar hacia frente;
- Agarrar y relajar.

Flexión del cuello

- Llevar el mentón en dirección al pecho;
- Mantenga la región torácica erecta;
- Agarrar y relajar

Extensión del cuello

- Lleve el mentón hacia arriba;
- Mantenga la región torácica erecta;
- Agarrar y relajar.

Trapézio

- Entrelazar los dedos de la mano y extender los brazos hacia frente, presionando las palmas de las manos hacia fuera del cuerpo;
- Haga pronación del hombro mientras procura tocar el mentón en el pecho;
- Agarrar y relajar

Rotación del cuello

- Gire la cabeza para mirar por arriba del hombro izquierdo; agarrare;
- Vuelva la cabeza al frente;
- Gire la cabeza para mirar por arriba del hombro derecho; agarre;
- Vuelva la cabeza al frente;
- Mantenga los movimientos lentos y controlados, evite flexión lateral mientras ejecuta la rotación

Descanso

- En esta fase se mantiene al paciente en posición supina, flotando con el auxilio de flotadores pélvico, chaleco cervical y, cuando sea necesario, un flotador tipo macarrón debajo de las rodillas.
- La terapia será realizada en círculo, para que el espacio de la piscina sea mejor aprovechado.
- Cada paciente estará acompañado por un terapeuta durante todo el período de la terapia. Esto dará mayor confianza al paciente, posibilitando mayor relajación.
- Todos los movimientos deben ser realizados de manera lenta, con el mínimo de ruido posible, evitando al máximo que gotas de agua caigan sobre el rostro del paciente. Cualquier movimiento brusco, ruido o gota de agua sobre el paciente dificultará o interrumpirá el proceso de relajación.

Actividades:

Conducir al paciente, que está en supino con el auxilio de los flotadores, en círculos por el trayecto ya determinado.

Aún en círculo, realizar el movimiento de deslizamiento superficial (o sea, deslizar sobre el agua el cuerpo del paciente formando un "S").

En la misma posición, realizar movimientos ondulatorios con la cadera del paciente.

Manteniendo el movimiento circular del grupo en la piscina, realizar movimientos con los miembros superiores del paciente: tirar hacia el fondo de la piscina, y dejarlos retornar con el auxilio de la flotabilidad.

Aun trabajando con los miembros superiores, realizar el movimiento de abducción total, dejándolos retornar naturalmente para la posición neutra.

Realizar masoterapia, en toda la extensión de la columna vertebral, concentrándose principalmente en áreas de tensión (la región de las fibras superiores y mediana del trapecio acostumbra ser uno de los principales lugares de tensión).

Realizar el movimiento de turbulencia en el dorso del paciente, en sentido distal proximal. Este movimiento llevará al paciente en el sentido de la turbulencia.

En esta etapa, cada pareja de paciente/terapeuta irá posicionarse en un sitio con espacio suficiente que les permitan la realización de este procedimiento. El terapeuta realizará un estiramiento pasivo de la cadena muscular lateral del tronco con el paciente en supino, utilizando los flotadores. El estiramiento será realizado bilateralmente, con tres repeticiones con duración de 20 segundos cada una. El terapeuta irá encajar su cintura entre las piernas del paciente, posicionando una de las manos en la región de la articulación de la rodilla y la otra en el brazo del paciente – que estará en abducción completa. Después el terapeuta realizará una tracción envolviendo el cuerpo del paciente al suyo.

Realizar movilización lateral del tronco, con el paciente aun en supino, pero sólo con flotador cervical. El terapeuta se queda entre los miembros inferiores abducidos del paciente, realizando apoyo en los dos miembros y movimiento del paciente de un lado al otro, en un deslizamiento superficial, haciendo la movilización.

* Después de eso, los flotadores del paciente serán retirados cuidadosamente. El paciente deberá continuar en supino, sin embargo apoyado en el terapeuta.

El terapeuta apoyará la cabeza del paciente en su codo, y con el otro brazo apoyará el miembro inferior en la altura de la articulación de la rodilla. Con el paciente

en esta posición realizará el movimiento del acordeón. Este movimiento combinará la flexión/rotación y extensión/rotación de la cadera.

Continuando el movimiento del acordeón, el terapeuta excluirá la rotación del movimiento, realizando sólo los movimientos de flexión y extensión de la cadera.

El próximo paso será realizar un movimiento semejante al de coger el bebé. Al final de este movimiento, el terapeuta colocará el paciente sentado sobre su rodilla flexionada. Con una de las manos él colocará los pies del paciente en contacto con el suelo. En este momento, el terapeuta debe preguntar al paciente, si se siente bien. Deberán permanecer algunos instantes en esta posición, para que el paciente consiga "despertar".

Como último ejercicio, el paciente será conducido al borde de la piscina, donde permanecerá con los miembros inferiores flexionados para que se queden sumergidos hasta la altura de la cervical y se quedará de frente al borde y apoyado en la barra. El terapeuta realizará movimientos de turbulencia intensa en el dorso del paciente. Al final de la sesión se preguntará al paciente sobre su estado general, para después ser conducido hasta los vestuarios.

3.7.2 Variable sociodemográficas:

Estas variables fueron obtenidas a través de una entrevista especialmente diseñada para esta investigación (Anexo 1).

- Edad
- Estado civil,
- Nivel de estudio,
- Situación laboral,
- Tiempo de menopausia
- Edad menarquia

- Edad menopausia
- Tipo menopausia
- Numero gestaciones

- Número de abortos
- Forma física actual
- Síntomas menopáusicos

3.7.3 Variables dependientes:

- **Síntomas menopáusicos:** Variable cualitativa ordinal. Se refiere a la sintomatología de mayor prevalencia en la menopausia, considerada en su totalidad. En los síntomas referidos se incluyen: sudor, insomnio, irritabilidad, nerviosismo, humor depresivo, melancolía, vértigos, náuseas, cansancio, debilidad, artralgias, mialgias, dolores de cabeza, palpitaciones, hormigueos y parestesias.
- **Calidad de vida:** Variable cuantitativa continua. Se refiere a la calidad de vida relacionada con la salud en sus dimensiones física, psicológica y social.
- **Sintomatología depresiva:** Variable cuantitativa dicotómica. Se refiere al estado de ánimo.

3.8. Procedimiento de la investigación

Los Grupos Experimentales 1 y 2 fueron sometidos a la variable independiente (programa de ejercicio físico acuático terapéutico), desarrollándose un plan según la condición física inicial

3.8.1 Programa de ejercicio físico acuático

El programa aplicado en este estudio tuvo como principal objetivo mejorar o mantener la salud, tratando de desarrollar básicamente las capacidades de

resistencia aeróbica, fuerza-resistencia, flexibilidad y relajación, utilizándose el medio acuático, con el fin de minimizar el impacto de los ejercicios en el aparato locomotor.

3.9. Análisis estadístico de los datos

Para el análisis estadístico se utilizó el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS, v. 16.0 for Windows; SPSS, Chicago). Para cada variable se calcularon la media, la mediana, los percentiles, la desviación estándar y la proporción de los individuos con la puntuación máxima (efecto techo) y mínima (efecto suelo) para cada dimensión.

Se realizó un análisis descriptivo para las Variables Sociodemográficas (edad, estado civil, nivel de estudios, tiempo y tipo de menopausia) a través de tablas de distribución de frecuencia.

Posteriormente, se llevó a cabo un univariado con tres-factor (GC, GE1 y GE2) con análisis de covarianza para evaluar los efectos sobre las variables de resultado (síntomas menopáusicos, calidad de vida y síntomas depresivos) después de ajustar por edad. Se usó el procedimiento de Bonferroni para comparaciones apareadas cuando el ancova mostraba diferencias significativas

3.10. Instrumentos de medida:

Cuatro instrumentos para esta investigación: datos sociodemográficos, con informaciones clínicas y hábitos de vida; Índice de Menopausia de Blatt-Kupperman (IMBK); cuestionario de calidad de vida SF-36; y la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (EDG).

3.10.1. Índice de Menopausia de Blatt-Kupperman

La descripción sistemática de los síntomas de la menopausia fue realizada por los médicos alemanes H.S. Kupperman e M.H.G. Blatt, con base en la observación clínica de pacientes. Divulgado en 1953, el "Índice de la Menopausia" de Kupperman y Blatt, con sus 11 síntomas, pasó a ser utilizado como referencia por médicos especialista

en ginecología para el diagnóstico del climaterio (Kupperman y Blatt, 1953). El Índice de la Menopausia atribuyó pesos diferentes a cada síntoma (sofocos, parestesia, insomnio, nerviosismo, depresión, fatiga, artralgia/mialgia, cefalea, palpitación, vértigo), de acuerdo con su intensidad. La clasificación en leve, moderado o intenso, ayuda a identificar el nivel de menopausia en mujeres bastante sintomáticas. El cálculo se realiza multiplicando cada constante por su grado de intensidad y después sumándolos. Para la categorización del Índice de Menopausia de Blatt-Kupperman, fueron utilizados los siguientes valores: 0 = sintomatología menopáusica ausente (con una puntuación entre 0 y 14); 1 = sintomatología menopáusica ligera (entre 15 a 20 puntos); 2 = sintomatología menopáusica moderada (entre 21 a 35 puntos) y 3 = sintomatología menopáusica severa (más de 35 puntos) (Anexo 2).

3.10.2 Cuestionario sobre calidad de Vida SF36® (36-ítem Short Form Health Survey).

Ware y Sherbourne (1992) desarrollaron el cuestionario de salud SF-36 a principios de los años noventa, en Estados Unidos, para su uso - Medical Outcomes Study. Es una escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes en la práctica clínica, para investigaciones de salud, como a la población general. Ha sido muy eficaz en evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la población general y en grupos con una misma finalidad de investigación. Muestra los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de diferentes tratamientos y valora el estado de salud de pacientes individuales (Ware, 2000; Vilagut et al, 2005).

El SF-36 es un cuestionario genérico, con conceptos válidos para diferentes edades, enfermedades o grupos de tratamiento que permite comparaciones entre diferentes patologías y entre diferentes tratamientos. Considera la percepción de los individuos en cuanto a su propio estado de salud y contempla los aspectos más representativos de la misma. Se desarrolló a partir de una extensa batería de cuestionarios empleados en el Medical Outcome Study, que incluían 40 conceptos relacionados con la salud. Para crear el cuestionario, se seleccionó el mínimo número de conceptos necesarios para mantener la validez y las características operativas del test inicial (Ware, 2000). Así surgió un cuestionario multidimensional englobados en ocho escalas: capacidad funcional (10 ítems), aspectos físicos (4 ítems), dolor (2 ítems),

estado general de salud (5 ítems), vitalidad (4 ítems), aspectos sociales (2 ítems), aspectos emocionales (3 ítems), salud mental (5 ítems) y una cuestión de evaluación comparativa entre las condiciones de salud actual y de un año atrás. Evalúa tanto aspectos negativos de salud como aspectos positivos de bienestar.

Los datos son evaluados a partir de la transformación de las respuestas en valores en escala de 0 a 100, para cada componente, resultando en un estado general de salud mejor o peor, a una mayor puntuación, mejor estado de salud. Este cuestionario se destina a sujetos ≥ 14 años de edad y puede ser autoadministrado, aunque también se puede administrar mediante entrevista personal o telefónica. La consistencia interna no presentó diferencias significativas entre las administraciones de los cuestionarios (Ware y Sherbourne, 1992; Ware et al, 1993)

La tabla 1. contiene los ítems incluidos en las diferentes escalas del cuestionario, así como una breve descripción de cómo interpretar las puntuaciones altas y bajas (Ware, 1992 y Vilagut, 2005). Para el cálculo final del cuestionario, después de su administración, hay que realizar los siguientes pasos:

1. Homogeneización de la dirección de las respuestas mediante la recodificación de los 10 ítems que lo requieren, con el fin de que todos los ítems sigan el gradiente de «a mayor puntuación, mejor estado de salud».
2. Cálculo del sumatorio de los ítems que componen la escala (puntuación cruda de la escala).
3. Transformación lineal de las puntuaciones crudas para obtener puntuaciones en una escala entre 0 y 100 (puntuaciones transformadas de la escala).

Tabla 1. Dimensiones del cuestionario SF-36

DIMENSIÓN	Nº DE ITEMS	PEOR PUNTUACIÓN	MEJOR PUNTUACIÓN
Función física	10	<i>Muy limitada para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluyendo ducharse o bañarse, debido a la salud</i>	<i>Lleva a cabo todo tipo de actividad física, incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud</i>
Rol físico	4	<i>Problemas con el trabajo u otras actividades diaria debido a la salud física</i>	<i>Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física</i>
Dolor corporal	2	<i>Dolor muy intenso y extremadamente limitante</i>	<i>Ningún dolor ni limitación debidas a él</i>
Salud general	5	<i>Evalúa como mala la propia salud y cree que empeore</i>	<i>Evalúa la propia salud como excelente</i>
Vitalidad	4	<i>Se siente cansado y exhausto todo el tiempo</i>	<i>Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo</i>
Función social	2	<i>Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debidos a problemas físicos o emocionales</i>	<i>Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales</i>
Rol emocional	3	<i>Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debidos a problemas emocionales</i>	<i>Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debidos a problemas emocionales</i>
Salud emocional	5	<i>Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo</i>	<i>Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo</i>
Ítem de transición de salud	1	<i>Cree que su salud es mucho peor ahora que hace un año</i>	<i>Cree que su salud es mucho mejor ahora que hace un año</i>

Fuente: Adaptado de Vilagut et al, 2005

Las puntuaciones superiores o inferiores a 50 indican mejor o peor estado de salud, respectivamente, que la media de la población de referencia (Vilagut, 2005)

La validación del cuestionario en Brasil (Ciconelli, 1999) se llevó a cabo en 50 pacientes con artritis reumatoide, basados en los criterios de clasificación de la American College os Rheumatology, con enfermedad clínica estable, que no fueron

sometidos a medicación o cualquier otro procedimiento en un periodo inferior a 15 días, para que la evaluación de reproductibilidad pudiera ser realizada. Fueron excluidos pacientes con otras enfermedades reumáticas asociadas. Se desarrolló un protocolo para la traducción y validación del SF-36 de acuerdo con algunas etapas propuestas por coordinadores del International Quality of Live Assesment Project, así como en trabajos de la literatura que tratasen de la metodología de traducción de cuestionarios para otros idiomas.

Los ítems de la versión en inglés del SF-36 fueron inicialmente traducidos para la lengua portuguesa por dos profesores de inglés independientes, brasileños, con conocimiento del objetivo de la investigación. Fue enfatizada principalmente la traducción conceptual y no estrictamente literaria. Las dos traducciones fueron comparadas por los traductores y por el coordinador del estudio y en caso de divergencia, fueron hechas modificaciones hasta llegar a un consenso en cuanto a su traducción original (versión número 1 en portugués) (Ciconelli, 1999)

La traducción inicial fue traducida de forma inversa al inglés por dos profesores de inglés, americanos, que no participaron de la etapa anterior. Posteriormente, fue realizada la comparación de esas dos versiones con el instrumento original en inglés y las discrepancias existentes fueron documentadas y analizadas por un comité. Cuando fue necesario, las sentencias en portugués fueron reescritas hasta la obtención de un consenso, generando la versión 2 en portugués (Ciconelli, 1999).

El cuestionario fue aplicado a un grupo de 20 pacientes con artritis reumatoide seleccionados aleatoriamente del Ambulatorio de Reumatología de la Escola Paulista de Medicina – Unifesp. Para cada cuestión de las 36 preguntas fue añadida la opción “no aplicable”, con la finalidad de identificar las cuestiones que no eran comprendidas o que no fueran aplicables regularmente en nuestra población, siendo así considerada culturalmente inapropiada.

Las cuestiones que presentaron un índice mayor del 15% de respuesta “no aplicable” fueron seleccionadas. Después de la selección de las mismas, un grupo compuesto por dos reumatólogos, un clínico y un fisioterapeuta se reunieron para evaluar esos ítems y sustituirlos por otros con el mismo concepto, lo que no se cambiasen de modo significativo la estructura y propiedad de evaluación de esas cuestiones. Con ello se obtuvo la versión 3 en portugués que de nuevo fue aplicada a otro grupo de 20 pacientes con artritis reumatoide, siendo su equivalencia cultural

testada nuevamente hasta que ningún ítem fuese considerado “no aplicable” por más de 15% de los pacientes (Ciconelli, 1999).

La reproductibilidad de la versión del SF-36 para la lengua portuguesa (versión 3) fue evaluada a través de tres entrevistas. Un grupo con 50 pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide, siendo 43 del sexo femenino y 7 del masculino, con edad mediana de 49 años (26 a 81 años), seleccionados en el mismo ambulatorio. Dos evaluaciones fueron realizadas independientemente por dos observadores 1 y 2 en el mismo día. En un periodo máximo de 14 días después de la primera, una segunda evaluación fue hecha por el entrevistador 1. Todas las entrevistas fueron realizadas en el mismo periodo del día (Ciconelli, 1999).

La validez del SF-36 fue evaluada a través de la verificación de la relación de su valor con otros parámetros clínicos comúnmente utilizados en la evaluación de pacientes con artritis reumatoide, tales como: rigidez matinal (en minutos), evaluación del dolor por escala numérica (0= sin dolor y 10= dolor extrema), clase funcional (de acuerdo con los criterios de la ACR), evaluación global de la actividad de enfermedad por el médico y paciente, por escala numérica (0=sin actividad y 10=actividad extrema), conteo de articulaciones dolorosas e inflamadas. Los parámetros de laboratorio utilizados fueron análisis de la velocidad de hemossedimentación (VHS) e investigación del factor reumatoide por el test de aglutinación del látex, siendo considerados positivos valores mayores o iguales a 1/80 (Ciconelli, 1999).

Además de los parámetros clínicos, el SF-36 también fue comparado con el cuestionario de evaluación de calidad de vida Nottingham Health Profile (Jenkinson, Fitzpatrick y Argyle, 1988), Health Assessment Questionnaire¹¹ y Arthritis Impact Measurement Scale-2¹²

El análisis estadístico descriptivo fue utilizado en la caracterización demográfica y clínico-laboratorio de los pacientes evaluados en las diferentes etapas de este estudio. El coeficiente de co-relación de Pearson fue utilizado para la evaluación de la reproductibilidad intra-observador (test y re-test) e intraobservador, y también para la evaluación de la caducidad del SF-36, correlacionándolo con los resultados obtenidos para los diferentes parámetros clínicos y de laboratorio utilizados, bien como para los

¹¹El HAQ fue originalmente desarrollado en 1978 por James F. Fries, MD, y colegas de la Universidad de Stanford. Fue uno de los primeros auto-referido con medidas de status funcional (incapacidad) y se tornó el principal instrumento en la enfermedad en muchas áreas, incluyendo la artritis. Es ampliamente utilizada en todo el mundo y tornándose un mandato para medir resultados de ensayos clínicos en artritis reumatóide y algunas otras enfermedades.

¹²El AIMS2 es un instrumento multidimensional, desarrollado en los Estados Unidos de América para evaluar la calidad de vida de pacientes con artritis, que aborda el bienestar físico, emocional y social. El instrumento AIMS2 es un cuestionario autoadministrable compuesto de 78 ítems divididos en 5 componentes mayores que incluyen escalas específicas y medidas abarcales de impacto. Una versión para la lengua portuguesa fue desarrollada, el BRASIL-AIMS2, y sus propiedades de reproductibilidad y validez fueron evaluadas en pacientes brasileños portadores de artritis reumatóide.

resultados obtenidos con el uso de los cuestionarios HAQ, AIMS, NHP (Ciconelli, 1999).

La versión final obtenida y utilizada en la presente tesis se presenta en anexo 3.

3.10.3. Cuestionario de depresión geriátrica:

La Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (1983) es un instrumento simple y de fácil aplicación que fue diseñada para ser aplicado en personas mayores, con la finalidad de distinguir personas depresivas y no depresivas. Diversos estudios mostraron que éste ofrece medidas válidas y confiables (Almeida y Almeida, 1999; Montorio y Izal, 1993). Descrita en lengua inglesa por Yesavage et al. (1983) la escala original tiene 30 ítems que permiten obtener tres niveles, 0-10 normal; 11-20 depresión moderada; 21-30 depresión severa.

Entre sus ventajas destaca estar compuesto por preguntas fáciles de ser comprendidas; tiene pequeña variedad en las posibilidades de respuestas; puede ser auto-aplicable o aplicable por un entrevistador entrenado. Está constituida por ítems sobre afecto, inactividad, irritabilidad, aislamiento, pensamientos angustiosos y juicios negativos. No incluye ítems sobre síntomas somáticos. Consta de dos alternativas de respuesta (*sí/no*) para facilitar la administración. Para cada respuesta depresiva se cuenta un punto.

Esta escala fue validada en Brasil en un estudio con 484 personas mayores atendido en el Hospital de las Clínicas del Hospital Universitario Regional del Norte de Paraná (Londrina – PR), con edad igual o superior a 60 años, de ambos sexos, durante el año de 2002. Todos los pacientes contestaron a un protocolo dividido en dos partes. La primera hecha por entrevistadores entrenados, que era compuesta con cuestiones demográficas, la escala de depresión geriátrica, el Mini Examen de Estado Mental. En una segunda parte del protocolo fue aplicado la Entrevista Clínica Estructurada para o DSM-IV¹³ – (SCID-CV), hecha por el autor, sin tener conocimiento de la primera parte del protocolo.

¹³ Versión clínica del manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales

4. RESULTADOS

4.1 Características sociodemográficas, clínicas y de estilo de vida

La muestra final de este estudio se compuso de 42 mujeres, con edades entre 53 y 85 años ($62,76 \pm 7,78$ años). La tabla 1 muestra las características sociodemográficas de las participantes. La mayoría de las mujeres participantes eran casadas (59,5%), estudiaron sólo hasta primaria (64,3%) y se ocupaban de trabajos domésticos (52,4%).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra (n=42)

VARIABLES	NIVELES	N	%
Estado Civil	Casada	25	59,5
	Soltera	1	2,4
	Viuda	10	23,8
	Divorciada/Separada	4	9,5
	Otros	2	4,8
Escolaridad	Sin escolaridad	5	11,9
	Primaria incompleta	12	28,6
	Primaria completa	10	23,8
	Secundaria incompleta	5	11,9
	Secundaria completa	3	7,1
	Bachillerato completo	7	16,7
Trabajo	Trabajos domésticos	22	52,4
	Activo ocupado	10	23,8
	Activo parado	1	2,4
	No trabaja	9	21,4

La edad media de la menarquia de las participantes fue $13,10 \pm 1,60$ años y de la menopausia ocurrió a los $49,50 \pm 3,41$ años. Casi la totalidad de la muestra (97,6%) tuvo menopausia de tipo normal. El número de gestaciones de las mujeres varió de 0 a 13, con una mediana igual a 4 y una media de $4,69 \pm 3,00$. Tuvieron al menos 1 aborto el 47,6% de la muestra (Tabla 2).

Tabla 2. Variables clínicas de menarquia, embarazo y menopausia (n=42)

VARIABLES	NÍVELES	N	%
Edad menarquia	11 años	5	11,90
	12 años	12	28,57
	13 años	10	23,80
	14 años	5	11,90
	15 años	6	14,28
	16 años	4	9,52
Edad menopausia	35 - 44 años	1	2,38
	45 - 49 años	19	45,23
	50 - 52 años	19	45,23
	55 - 59 años	3	7,14
Tipo menopausia	Normal	41	97,62
	Precoce natural	1	2,38
	Precoce quirurgica	0	0,00
Número de gestaciones	Ningun	3	7,14
	1 - 3 gestaciones	17	40,47
	4 - 7 gestaciones	16	38,09
	8 - 10 gestaciones	6	14,28
Aborto	0	22	52,38
	1	13	30,95
	2	5	11,90
	3	2	4,76

Las participantes respondieron, en escala dicotómica, a una lista de síntomas relacionados con la menopausia (tabla 3). Las mayores frecuencias de respuesta positiva fueron para síntomas de sofocos (71,42%), nerviosismo (54,76%) e insomnio, fatiga y mialgia (45,23%).

Tabla 3. Síntomas menopáusicos (n=42)

NÍVELES	N	%
<i>Sofocos</i>	30	71,42
<i>Parestesia</i>	7	16,66
<i>Insomnio</i>	19	45,23
<i>Nerviosismo</i>	23	54,76
<i>Depresión</i>	16	38,09
<i>Fatiga</i>	19	45,23
<i>Artralgia</i>	15	35,71
<i>Mialgia</i>	19	45,23
<i>Cefalea</i>	16	38,09
<i>Palpitación</i>	13	30,95
<i>Vértigo</i>	14	33,33

En cuanto a las prácticas relacionadas a la salud, el 31% afirmó que no realizaba actividad física más de tres veces a la semana, mientras que el 52,37% la realizan de 2 a 3 veces por semana, con duración inferior a 30 minutos con intensidad ligera.

Aproximadamente un tercio de las mujeres considera su forma física pésima/mala, regular o buena/excelente, respectivamente.

En cuanto a la forma como aprecian su estado de salud, 42,9% de las mujeres lo consideran aceptable y 28,6% lo consideran bueno. Afirmaron no fumar el 95,2% de las participantes y el mismo porcentaje no ingieren bebida alcohólica. La mayoría (64,3%) declaró que duerme de media de 7 a 10 horas por día (resultados no mostrado en tablas).

Tabla 4. Nivel de actividad física y percepción de forma física (n=42)

VARIABLES	NÍVELES	N	%
¿Practica de actividad física?	No practica	13	30,95
	De vez en cuando	6	14,28
	1 vez por semana	2	4,76
	2 a 3 veces por semana	21	50,00
¿Cómo ve su forma física actual?		6	14,28
	Pesima		
	Mala	8	19,04
	Regular	14	33,33
	Buena	11	26,19
	Excelente	3	7,14

4.2. Síntomas de la menopausia

Para verificar el nivel de los síntomas asociados a la menopausia fue utilizado el Índice de Menopausia de Blatt-Kupperman. Este instrumento posee 10 ítems que se responden en una escala de tres niveles de diferente puntuación. La puntuación total varía entre 0 a 51, siendo estos valores clasificados como: leve ≤ 19 , moderado de 20 a 35, e intenso ≥ 35 . O sea, cuanto mayor sea la puntuación más fuertes son los síntomas asociados a la menopausia sentida por las mujeres estudiadas.

De modo general, considerándose el total de las participantes, en el pretest, las mujeres presentaron una media de $16,33 \pm 10,78$. El 59,5% presentó un nivel leve, seguido del moderado (33,3%). En el postest la media fue de $11,95 \pm 8,26$, con concentración aún mayor en el nivel leve (81%).

En la Tabla 5 se puede observar el Índice de Kuperman en escala para cada una de los grupos en las medidas pretest y postest.

Tabla 5. Índices de los síntomas relacionados a la menopausia (Índice de Menopausia

Índice de Menopausia de Blatt-Kupperman	GE 1 (n=15)		GE 2 (n=13)		GC (n=14)		
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	
Clasificación (N, %)	Leve (0 a 19)	11 73,3%	14 93,3%	5 38,5%	11 84,6%	9 64,3%	9 64,3%
	Moderado (20 a 35)	3 20%	1 6,7%	7 53,8%	2 15,4%	4 28,6%	4 28,6%
	Intenso (más de 35)	1 6,7%	–	1 7,7%	–	1 7,1%	1 7,1%

de Blatt-Kupperman) para cada grupo.

Cuando comparamos los tres grupos entre sí, encontramos una p de 0.021. Cuando comparados el GC con el GE1 el p es de 0.07, siendo aun mayor las diferencias en el GE1 y el GE2 con un p de 0.01, pero cuando comparamos los grupos experimentales entre sí, ninguna diferencia significativa es encontrada.

Cuando se comparan los síntomas de menopausia por el valor continuo del Índice de Kupperman, ajustado por la edad, entre los 3 grupos (Tabla 6), se aprecia en la valoración inicial o pretest valores significativamente mayores en el GE2 frente a GE1. Es decir que el GE2 muestra síntomas más graves de menopausia que el GE1.

El ANCOVA muestra que los cambios producidos entre los 3 grupos son estadísticamente significativos, ajustado por la edad y nivel inicial de los síntomas. Dichos cambios son significativamente mayores en GE1 frente a GC e igualmente del GE2 frente a GC. Esto supone una reducción mayor en ambos grupos experimentales en los síntomas de menopausia que el que se produce en el GC. Por otra parte, estos cambios no muestran diferencias significativas entre ambos grupos experimentales, lo que supone una modificación similar entre ambos.

Como consecuencia de estos cambios, en la valoración final o postest se aprecia valores significativamente menores de los síntomas de menopausia en GE1 a respecto a GC y desaparece la diferencia significativa inicial que existía entre GE1 y GE2.

Tabla 6. Modificaciones de los síntomas menopáusicos

Índice de Menopausia de Blatt-Kupperman	Pretest	Posttest	Diferencia (pretest/posttest)
Control	16.88 ± 2.68	15.64 ± 2.07	- 1.00 ± 1.40
Exp. 1	11.43 ± 2.57	7.45 ± 1.99	- 6.05 ± 1.41
Exp.2	21.39 ± 2.76	13.16 ± 2.14	- 6.08 ± 1.51
P (grupos)	0.04	0.02	0.02
P (C vs Exp.1)	0.45	0.02	0.04
P (C vs Exp.2)	0.75	1.00	0.05
P (Exp.1 vs Exp.2)	0.03	0.17	1.00

4.3 Calidad de vida

El nivel de calidad de vida de las mujeres participantes fue evaluado a partir del Cuestionario de Calidad de Vida SF-36. Recordamos que el mismo posee 36 ítems distribuidos en 8 dimensiones: capacidad funcional, limitación por aspectos físicos, dolor, estado general de salud, vitalidad, aspectos sociales, aspectos emocionales y salud mental. La puntuación es calculada conforme a algoritmos específicos y convertida en escala centesimal, en la cual cuanto más próximo de 0 sea el índice peor calidad de vida, y cuanto más próximo de 100, mejor es el nivel de calidad de vida.

De modo general, refiriéndose la muestra total, se verificó en el pretest que en los dominios aspectos físicos, dolor, salud general y aspectos emocionales los índices obtenidos se encontraban por debajo del punto medio de la escala (50). En el posttest, los índices de todos los dominios sobrepasaron el punto medio de la escala (Datos no mostrado en tabla).

Los resultados sobre calidad de vida se muestran en 2 tablas separadas. En la primera tabla se presentan las dimensiones de calidad de vida principalmente físicas y en la segunda se muestran las dimensiones psicológicas.

No se aprecian diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las dimensiones físicas de calidad de vida en la evaluación inicial o pretest entre los grupos.

El ANCOVA muestra que los cambios producidos entre los tres grupos son estadísticamente significativos, ajustado por edad y nivel inicial de las dimensiones, en

aspectos físicos, vitalidad y estado general de salud (Tabla 7). En todas ellas los cambios son significativamente mayores en GE2 con respecto a GC y GE1. Esto supone una mejora de dichas variables de calidad de vida para GE2 en relación a la que se produce en GC y GE1. Por su parte, los cambios producidos en GE1 no son estadísticamente significativos respecto a los que se produce en GC.

Como consecuencia de estos cambios, en la valoración final o posttest el GE2 muestra valores significativamente mayores de las dimensiones vitalidad y estado general de salud respecto a GC. También se aprecia diferencias significativas en esta última variable a favor del GE2 respecto a GE1 (Tabla 7).

Tabla 7. Modificaciones de las dimensiones físicas de la calidad de vida

SF 36	Pretest	Posttest	Cambios (pretest-posttest)
Capacidad funcional			
Control	62.79 ± 5.99	62.69 ± 4.83	1.04 ± 3.46
Exp. 1	65.34 ± 5.75	70.56 ± 4.64	7.46 ± 3.35
Exp.2	51.21 ± 6.18	65.66 ± 4.98	10.64 ± 3.65
P (grupos)	0.225	0.50	0.57
P (C vs Exp.1)	1.00	0.74	0.57
P (C vs Exp.2)	0.56	1.00	0.20
P (Exp.1 vs Exp.2)	0.30	1.00	1.00
Aspectos Físicos			
Control	35.21 ± 11.35	35.56 ± 10.70	-1.27 ± 5.04
Exp. 1	61.91 ± 10.90	65.07 ± 10.28	5.87 ± 4.94
Exp.2	36.79 ± 11.71	65.45 ± 11.04	27.29 ± 29
P (grupos)	0.17	0.09	0.00
P (C vs Exp.1)	0.29	0.16	0.98
P (C vs Exp.2)	1.00	0.18	0.00
P (Exp.1 vs Exp.2)	0.37	1.00	0.01
Vitalidad			
Control	60.00 ± 6.48	61.50 ± 4.28	1.62 ± 2.92
Exp. 1	62.02 ± 6.23	70.65 ± 4.11	9.78 ± 2.80
Exp. 2	56.89 ± 6.69	75.70 ± 4.42	17.34 ± 3.01
P (grupos)	0.85	0.07	0.00
P (C vs Exp.1)	1.00	0.40	0.15
P (C vs Exp.2)	1.00	0.08	0.00
P (Exp.1 x Exp.2)	1.00	1.00	0.00
Estado general de salud			
Control	46.96 ± 5.10	47.13 ± 3.80	0.062 ± 2.57
Exp. 1	48.46 ± 4.89	53.38 ± 3.65	5.47 ± 2.47
Exp.2	46.03 ± 5.26	67.48 ± 3.92	20.92 ± 2.66
P (grupos)	0.94	0.02	0.00
P (C x Exp.1)	1.00	0.73	0.42
P (C x Exp.2)	1.00	0.00	0.00
P (Exp.1 x Exp.2)	1.00	0.03	0.00

No se aprecian diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las dimensiones físicas de calidad de vida psicológica en la evaluación inicial o pretest entre los grupos (Tabla 8).

El ANCOVA muestra que los cambios producidos entre los tres grupos son estadísticamente significativos, ajustado por edad y nivel inicial de las dimensiones, en todas las dimensiones psicológicas (Tabla 8). En los aspectos sociales, emocionales e mentales los cambios son significativamente mayores en GE2 con respecto a GC y

GE1. Además el GE2 también presenta valores significativamente mayores en el GE2 frente al GC en la dimensión de dolor. Esto supone una mejora de dichas variables de calidad de vida para GE2 en relación a la que se produce en GC y GE1. Por su parte, los cambios producidos en GE1 no son estadísticamente significativos respecto a los que se produce en GC.

No se aprecian diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las dimensiones físicas de calidad de vida en la evaluación final o posttest entre los grupos.

Tabla 8. Modificaciones de las dimensiones psicológicas de la calidad de vida

SF 36	Pretest	Postest	Cambios (pretest-postest)
Dolor			
Control	45,27 ± 6,42	44.87 ± 6.07	- 0.51 ± 3.47
Exp. 1	51,22 ± 6,17	56.69 ± 5.83	6.66 ± 3.37
Exp.2	40,27 ± 6,42	55.56 ± 6.26	14.24 ± 3.62
P (grupos)	0.471	0.32	0.02
P (C vs Exp.1)	1.00	0.51	0.44
P (C x Exp.2)	1.00	0.68	0.01
P (Exp.1 x Exp.2)	0.67	1.00	0.41
Aspectos Sociales			
Control	72,03 ± 6,49	75.36 ± 5.81	4.12 ± 2.49
Exp. 1	72,20 ± 6,24	73.06 ± 5.58	1.67 ± 2.39
Exp.2	58,25 ± 6,70	77.61 ± 5.99	17.55 ± 2.62
P (grupos)	0,242	0.85	0.00
P (C vs Exp.1)	1.00	1.00	1.00
P (C vs Exp.2)	0.44	1.00	0.00
P (Exp.1 x Exp.2)	0.40	1.00	0.00
Aspectos Emocionales			
Control	54,51 ± 12,33	59.05 ± 12.07	5.26 ± 4.92
Exp. 1	60,03 ± 11,85	60.12 ± 11.59	1.38 ± 4.77
Exp.2	25,56 ± 12,72	62.57 ± 12.45	34.74 ± 5.24
P (grupos)	0.12	0.97	0.00
P (C vs Exp.1)	1.00	1.00	1.00
P (C vs Exp.2)	0.33	1.00	0.00
P (Exp.1 vs Exp.2)	0.16	1.00	0.00
Aspectos Mentales			
Control	65,82 ± 7,09	67.36 ± 5.53	1.35 ± 3.04
Exp. 1	70,88 ± 6,81	75.08 ± 5.31	5.76 ± 2.94
Exp.2	70,88 ± 7,31	78.65 ± 5.70	15.28 ± 3.15
P (grupos)	0.66	0.35	0.01
P (C vs Exp.1)	1.00	0.96	0.91
P (C vs Exp.2)	1.00	0.49	0.00
P (Exp.1 vs Exp.2)	1.00	1.00	0.10

4.4. Depresión asociada a la menopausia

Para verificar la presencia de depresión asociada a la menopausia fue utilizada la Escala de Depresión Geriátrica. Recordamos que este instrumento posee 30 ítems con respuesta de escala dicotómica (sí/no). Cada respuesta positiva contabiliza un punto de modo que cuanto mayor sea el índice, mayor es el nivel de depresión del participante. La depresión es clasificada en 3 niveles: normal (0 -10), media (10 a 20) y moderada-severa (21 a 30)

Considerando el total de los participantes, se obtuvo un índice medio igual a $11,07 \pm 5,52$ en el pretest (resultado no mostrado en tablas). En la valoración postest, el índice medio bajó a un valor de $8,19 \pm 4,64$.

Esto supone que el porcentaje inicial del 57,14% de la encuesta de depresión normal se incrementa al 83,3% al finalizar el estudio

En la tabla 9 se puede observar el índice de depresión asociado a la menopausia para cada uno de los grupos en las medidas pretest y postest.

Tabla 9. Índices de depresión asociados a la menopausia

DEPRESIÓN	GE 1 (n=15)		GE 2 (n=13)		GC (n=14)		
	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest	Postest	
Clasificación (f, %)	Normal (0 a 10)	5 33,3%	12 80%	8 61,5%	12 92,3%	11 78,6%	11 78,6%
	Media (11 a 20)	10 66,7%	3 20%	4 30,8%	1 7,7%	3 21,4%	3 21,4%
	Moderada/ Severa (21 a 30)	–	–	1 7,7%	–	–	–

Cuando se comparan entre los 3 grupos el estado de depresión asociada a la menopausia por el valor continuo de la Escala de depresión, ajustado por la edad (Tabla 10), no se aprecia en la valoración inicial o pretest valores significativamente estadísticos.

El ANCOVA muestra que los cambios producidos entre los 3 grupos son estadísticamente significativos, ajustado por la edad y nivel inicial de los síntomas. Dichos cambios son significativamente mayores sólo en GE2 frente a GC.

No se aprecian ninguna diferencia estadísticamente significativa en la evaluación final o posttest entre los grupos (Tabla 10).

Tabla 10. Modificaciones del estado de depresión asociado a la menopausia

Escala de Depresión Geriátrica	Pretest	Postest	Diferencia (pretest/postest)
Control	9.63 ± 1.46	9.05 ± 1.23	- 1.10 ± 0.83
Exp. 1	13.33 ± 1.41	9.04 ± 1.18	- 3,45 ± 0.81
Exp.2	10.00 ± 1.51	6.27 ± 1.27	- 4.11 ± 0.85
P (grupos)	0.14	0.21	0.03
P (C x Exp.1)	0.23	1.00	0.16
P (C x Exp.2)	1.00	0.38	0.04
P (Exp.1 x Exp.2)	0.34	0.36	1.00

5. DISCUSIÓN

Con el creciente cambio en el padrón demográfico mundial, ese estudio tuvo como intuito analizar se un programa de tratamiento ejercicio físico acuático influenciaría en el comportamiento de un grupo de mujeres menopáusicas, una vez que la transición en la menopausia es bastante variable en diferentes culturas y hasta mismo en una misma cultura.

Cuando la mujer entra en la menopausia, además de los cambios biológicos y físicos es un periodo que su rutina de vida no es más la misma de años atrás. Es la fase en que muchas están jubilándose de sus trabajos, que sus hijos están saliendo de casa y el tiempo ocio es mayor. Sus hábitos y estilo de vida son cambiados y para eso es necesario una promoción de salud efectiva para este grupo específico de la población.

Para este estudio fue utilizado el Índice de Kupperman divulgado en 1953, el "Índice de la Menopausia" de Kupperman y Blatt, con sus 11 síntomas, pasó a ser usado cómo referencia por los médicos ginecólogos para el diagnóstico de los síntomas menopáusicos. Este atribuí pesos diferentes a cada síntoma, de acuerdo con su intensidad.

Se utilizó el SF-36 porque este instrumento envuelve directamente el paciente y la percepción que este tiene sobre su salud y su calidad de vida. La aplicación del SF-36 facilita la interpretación del profesional de salud sobre la mejor opción de tratamiento a si elegir, pues aborda cuestiones en el ámbito físico y mental. Con preguntas como: "comparada hace un año, ¿Como usted clasificaría su salud en general ahora?" o "durante las últimas cuatro semanas, ¿Cuánto de su tiempo su salud física o problemas emocionales interfirieron con sus actividades sociales?", auxilian al investigador interpretar si sus problemas son de orden física o psicológica.

Hemos utilizado la Escala de Depresión Geriátrica (EDG) por ser un instrumento mucho empleado para evaluar síntomas depresivos en poblaciones de la media edad, y ser ampliamente utilizada en investigaciones y en contextos clínicos. Esta no sustituye una entrevista para diagnóstico por profesionales da la área de la salud mental, pero es una herramienta útil de rastreamiento para facilitar la evaluación de la depresión en personas mayores.

El presente estudio muestra una disminución de los síntomas menopáusicos en mujeres que realizan ejercicio físico acuático durante 9 meses respecto a mujeres que no

reciben tratamiento, pero cuando comparamos los dos grupos experimentales, no percibimos mejoras significativas, o que nos lleva a concluir que el número de sesiones no interfirieron en el resultado final.

Dicha disminución no es superior cuando se realizan 2 sesiones semanales de ejercicio respecto a cuándo se realiza solo una.

En paralelo, se produce una mejora de dimensiones físicas y psicosociales de la calidad de vida relacionada con la salud, exceptuando la capacidad funcional, en las mujeres que realizaron el ejercicio físico acuático. No obstante, en este caso, tan solo la valoración de 2 sesiones a la semana produce modificaciones significativas respecto a grupo control. Además la realización de 2 sesiones a la semana respecto a 1 sesión a la semana produce mejoras mayores en casi todas las dimensiones de calidad de vida.

El estudio muestra además que si requiere 2 sesiones a la semana de ejercicio físico acuático para conseguir mejorar la depresión asociada a la menopausia.

Estos hallazgos muestran que la realización de ejercicios físico acuático tiene efectos positivos sobre los síntomas menopáusicos, mejorando además la calidad de vida y disminuyendo los síntomas de depresión.

5.1. Ejercicio físico acuático y síntomas menopáusicos

La media de la edad de la llegada de la menopausia de ese estudio fue de 49,5 años parecida a la encontrada en estudios en mujeres de países desarrollados entre los cuales existen poca variación. La media en mujeres inglesas es de 50,2 años, en holandesas de 51,5 años, en Estados Unidos 51,1 años, en África del Sur 46,7 años y en los Emiratos Árabes de 43,7 años (Pedro et al., 2003).

La edad media de la menarquia en este presente estudio es de 13,10 años, lo que la ubica en valores considerados normales dado que esta varía entre los 8 y los 14 años de edad¹⁴. Este dato es importante sobre el ciclo reproductivo de la mujer, pues indica la extensión del período de exposición a los estrógenos, que es un factor determinante de la densidad mineral ósea. La deficiencia de estrógeno causada por la menopausia es considerada uno de los principales factores de riesgo para osteoporosis en mujeres. En

¹⁴ La llegada de esta antes de los 8 años de edad, sugiere una antelación y después de los 14 años, un retraso.

el estudio todas las participantes se quedaron en el límite considerado normal en los estudios.

La menopausia puede ser precoz, espontánea (normal o tardía) o quirúrgica. En este estudio uno de los requisitos de inclusión para formar parte del grupo era que la menopausia hubiese sido espontánea.

La genética es el factor más determinante para la llegada de la menopausia, pero otros factores externos pueden estar asociados, siendo el más común el consumo de tabaco (Aldrighi et al. 2005). La menopausia aparece en media dos años antes en las mujeres que fuman. Por otra parte, la menopausia tardía puede ser condicionada por el alcoholismo, la obesidad y la multiparidad. Kato et al (1998) también observaron que la paridad está asociada a la menopausia, mostrando que en mujeres nulíparas, la menopausia ocurre más precozmente mientras que en mujeres con multiparidad la menopausia ocurrió más tardíamente.

Nuestros resultados apuntan que el 95,2% de las participantes no fumaban y todas tuvieron la menopausia espontánea. Por otra parte, constatamos que en las únicas tres mujeres que no tuvieron hijos (7,14%), la menopausia llegó más precozmente, a los 48 / 49 años.

Los síntomas más frecuentes en el presente estudio fueron los sofocos (71,42%), seguido del nerviosismo (54,76%), insomnio (45,23%), fatiga (45,23%) y mialgia (45,23%).

Los sofocos son el síntoma menopáusico más presente en las mujeres menopáusicas (Halbe1989 y Tang, 1994), y se considera como el responsable para desencadenar otros síntomas climatéricos como la irritabilidad, el nerviosismo y el insomnio.

Los sofocos son sensaciones espontáneas y pasajeras de calor leve a intenso, que se extiende por la región torácica, cuello y rostro, acompañadas o no de sudores profundos. Son más comunes por la noche, afectando el sueño. También pueden ser acompañados de palpitaciones y sensaciones de ansiedad (Kronenberg, 1987). Las olas de calor son sentidas en mujeres en todas las fases de la menopausia, causando desconforto y siendo una de las mayores quejas en consultas médicas, impactando de forma negativa su calidad de vida. La edad de inicio de la menopausia, el bajo nivel escolar, la edad, la raza, la renta y el consumo de tabaco han sido identificados como factores que se relacionan con este síntoma (Obermayer et al. 2002; Gold et al. 2000).

Dados del estudio Study of Women's Health Across the Nation -SWAN, realizado en los Estados Unidos, relevó que la prevalencia de los sofocos presentan diferencias según a la etnia, siendo más común en mujeres afro-americanas (45,6%), hispánicas (35,4%), blancas (31,2%) y japonesas (17,6%) (Sherman, 2005).

Dos estudios de base poblacional revelaron que la fase de la menopausia es un dato importante cuando se evalúa la intensidad de los sofocos. Un estudio con mujeres australianas (Dennerstein et al., 2005) apuntó un índice de 75% de quejas positivas cuando se lleva dos años de ausencia de menstruación. En nuestro estudio el 100% de la muestra ya se encuentra con dos o más años de amenorrea.

Otro estudio realizado por la Massachusetts Women's Health Study, observó una diferencia grande en la prevalencia de sofocos cuando evaluadas mujeres en la premenopausia (10%) respecto a la peri-menopausia son 40% (Sherman, 2005). Con respecto a la fase de la menopausia, todas las mujeres de nuestro estudio se encuentran en la postmenopausia.

Otro estudio con 334 mujeres mostró que mujeres con 5 años o más de amenorrea presentan mayor riesgo de referir sofocos y aquellas que tuvieron ooforectomía bilateral, están más susceptibles de referir tal síntoma (Santos-Sá et al., 2005).

Como se acaba de referir los sofocos muestran una clara relación con el insomnio, como señala Soares (2006), en una revisión al respecto. Los datos de la presente tesis lo corroboran. Además, el insomnio está más frecuentemente relacionado con las mujeres que con los hombres en la vida adulta. Periodos de grande variabilidad hormonal intensifica esos acontecimientos, como es el caso del embarazo, puerperio y menopausia, provocando prejuicios en la vida social y en su calidad de vida

Los cambios fisiológicos y psicológicos que ocurren en la mujer, traen consigo una inseguridad de cómo reaccionar con todas esas transformaciones. Una escolaridad mayor ayuda al acceso a la información y tiende a reducir la ansiedad provocada en este momento de la vida femenina.

En relación con el objetivo principal de la presente tesis, se ha mostrado relación entre el nivel de práctica de actividad física y los síntomas menopáusicos. Nuestros estudios indican que la realización de ejercicio físico acuático de 1 a 2 veces por semana durante 9 meses produce una disminución de dichos síntomas respecto a mujeres que no realizan dicho tipo de práctica Mendito, Cassese y Balbi (1999) llegaron a la misma

conclusión que los síntomas menopáusicos pueden ser menos intensos en mujeres con una escolaridad mayor y que practican algún tipo de actividad física.

Villaverde-Gutierrez (2006) también constató que el número de mujeres que sufren síntomas menopáusicos graves disminuyó en $\frac{1}{4}$ después de participar de un programa de ejercicios supervisados, mientras que los problemas aumentaron entre las mujeres que no se ejercitaron. Agil et al.(2010) verificó mejorías en todas las escalas del Menopausal Rating Scale, después de un programa de intervención de 3 días a la semana durante 8 semanas. Larroy Garcia y Gómez-Calcerrada (2009) mostró reducción significativa en todos los síntomas menopáusicos (físicos y psicosociales) después de una intervención de 8 sesiones con duración de 2 horas cada. La intervención combinó ejercicios de relajación, técnicas cognitivas, ejercicio y dieta. Chattha et al. (2008) observaron que con 8 semanas (1 h, 5 días/semana) de terapia con yoga, disminuí los síntomas menopáusicos.

Ueda et al. (2009) utilizaron el Simplified Menopausal Index para mensurar los síntomas menopáusicos. Un programa de 6 semanas, con intervención de ejercicios y charlas pero ninguna mejora fue observada en los síntomas climatéricos. Cambios significativos fueron observados en la dimensión de salud general.

En nuestro estudio comprobamos que después de realizar ejercicios físicos acuáticos, las mujeres incrementaron aún más el nivel de síntomas leves pasando de un porcentaje inicial del 59,52% al 80,95% al finalizar el estudio.

Otros muchos estudios pueden ser encontrados en la literatura científica, pero tienen otro tipo de diseño y en casi la mayoría la intervención es con fármacos (Westergaard et al., 2011), o con terapia de reposición hormonal (TRH) (Yang y Reckelhoff; Taylor y Manson, 2011) y otros de problemas cardíacos (Masood et al., 2010) y mujeres menopáusicas con historia de cáncer (Jasen, 2011).

5.2. Ejercicio físico acuático y calidad de vida en mujeres menopáusicas

La práctica regular de actividad física ayuda en la manutención de la masa muscular y de la flexibilidad, minimizando los síntomas somáticos y ocasionando una sensación de bienestar en la menopausia (Liao y Hunter, 1999). Los efectos fisiológicos del ejercicio físico son: aumento de la secreción de B-endorfinas hipotalámicas, alivio de los síntomas menopáusicos como los sofocos, disminución de la frecuencia cardíaca

en reposo, aumento de la densidad mineral ósea, mejora del perfil lipídico y mejora del humor. Con la suma de todos estos beneficios, la mujer gana calidad de vida (Ferriani, 2001).

El ejercicio físico, en los días actuales, está siendo visto como la terapia alternativa más aceptable para tratar los síntomas de la menopausia. Ellos controlan el cuerpo y sus emociones, y hacen con que cada actividad física estimule las glándulas adrenales transformando la androstenediona¹⁵ en estrógeno (Canali y Kruel, 2001). Recomendase hacer un mínimo de tres veces por semana con duración de 30 minutos para se obtener un buen resultado (Barbosa et al., 2002).

En la presente tesis, se ha mostrado relación entre el nivel de práctica de actividad física y la mejoría de calidad de vida. Nuestros estudios indican que la realización de ejercicio físico acuático de 1 a 2 veces por semana durante 9 meses produce un incremento de calidad de vida en todas las dimensiones, exceptuando la capacidad funcional respecto a mujeres que no realizan dicho tipo de práctica. Turk, Lonzaric y Aleksic (2010) reportaron que la práctica de ejercicio una vez a la semana puede mejorar la manutención de la flexibilidad, la fuerza muscular y el equilibrio, mejorando la calidad de vida de mujeres postmenopausica. Chyu et al. (2010) después de 24 sesiones de Tai chi (60min/sesión, 3sesiones/semana), constató que las dimensiones de salud general, vitalidad y dolor mejoraron. Agil et al. (2010) en su investigación también observaron que ejercicios de resistencia y aeróbicos tuvieron impactos positivos en la calidad de vida. Similar, Senba y Matsuo (2010) observaron mejoras en las dimensiones físicas y psicosociales después de evaluar mujeres climatéricas. Larroy Garcia y Gómez-Calcerrada (2009) también encontraron mejoras en el grupo experimental. Martín et al. (2009) encontró cambios significativos en todas las dimensiones del SF-36, excepto dolor. Fuh et al (2003) comparando pré y pós, diferencias significativas sólo fueron encontradas en los aspectos físicos y emocionales.

Observamos en nuestro estudio que en las dimensiones de calidad de vida en los componentes físicos no tuvo ningún cambio significativo en la dimensión de capacidad funcional, pero en las demás el cambio fue estadísticamente significativo cuando comparados entre sí. Con esos datos se puede ver que la práctica de los ejercicios

¹⁵ La androstenediona es una hormona producida de manera natural en el cuerpo por las glándulas suprarrenales, los ovarios (en las mujeres) y los testículos (en los hombres). La androstenediona también se transforma en estrógeno.

acuáticos influencia en las respuestas después del tiempo de tratamiento, tanto en el ámbito físico como mental.

5.3. Ejercicio físico y depresión asociada a la menopausia

Observamos también una mejora en los síntomas depresivos cuando la intervención física acuática fue realizada dos sesiones a la semana. La depresión en todos los tres grupos se presentó como leve en casi 80% de todos los grupos. Por eso no se puede decir con exactitud que la síntomas depresivos están relacionada a la mujer es realmente causada por el propio cambio hormonal, como consecuencia de las alteraciones biológicas y endocrinas de ese período. La sensibilidad individual es posiblemente una de las cuestiones más importantes en el apareamiento de los síntomas depresivos en la menopausia. La adaptación emocional a la menopausia, los conflictos actuales y pasados y el perfil afectivo del paciente puede decir con seguridad si es la menopausia la causa de dicho síntomas.

Nicol (1996), revisando los últimos artículos en los últimos 30 años, considera los datos insuficientes para decir con seguridad ser la menopausia da causa de depresión en mujeres que pasan por ese periodo. Una tendencia reciente, considera la suma de varios aspectos como la causa de los síntomas menopáusicos y no solamente la falencia ovariana. Las influencias culturales, la sensibilidad individual, las dificultades sociales y las variaciones orgánicas son algunos de los motivos para tal sintomatología (Robinson, 1996).

Si es cierto la certeza del papel hormonal en el desarrollo de la depresión en la menopausia aún no sabemos, pero que hay una mayor incidencia en las mujeres en la peri menopausia y en la pos menopausia que las mujeres pre menopáusicas es verdadero (Backer, 1997).

No se puede negar que existen mujeres emocionalmente más vulnerables a las variaciones hormonales, pero hay de encontrar una solución para el problema, sea el de origen emocional o hormonal. La revisión bibliográfica que Clayton y Ninan (2010) asume que para el grupo estudiado la menopausia se configura más como un evento biopsicosocial que orgánico.

En nuestro estudio la mayoría de las mujeres llegaron a la menopausia sin sufrir de síntomas depresivos, pero estudios sugieren que algunas mujeres pueden ser más

susceptibles a la transición. Este estudio comprobó que mismo con los niveles de depresión en el nivel normal, después de la práctica de actividad física acuática, los niveles aun mejoraron.

El estudio hecho por Lerroy-Garcia y Gómez-Calcerrada (2011) señalaron mejoras en los síntomas depresivos y en la ansiedad. Lo mismo encontró Ağıl (2010) cuando los niveles de depression disminuyeron en los dos grupos

En resumen, un programa de ejercicio físico acuático a una intensidad de moderada durante 9 meses con una o dos sesiones a la semana tuvo un efecto positivo en los síntomas menopáusicos, mejorando la calidad de vida y disminuyendo el estado depresivo El efecto en los síntomas menopáusicos no difiere entre realizar 1 o 2 sesiones a la semana, no obstante, observamos que la aplicación de dos sesiones a la semana demuestra cambios mayores en todas las dimensiones de calidad de vida, excepto en dolor y capacidad funcional, y en la escala de depresión geriátrica. En los síntomas menopáusicos, observamos cambios con la intervención solo con el hecho de hacer una vez a la semana, no presentando diferencia significativos entre los grupos experimentales.

6. CONCLUSIONES

En nuestro estudio, se observó la disminución de los síntomas menopáusicos y cambios estadísticamente significativo en todas las dimensiones del SF-36 excepto en la dimensión de capacidad física. La depresión también sufrió una mejora en el GE2.

No se sabe si el hecho de mejoría en los ámbitos físicos y mentales permanecerá al largo de la vida, una vez que se cese el programa.

Las conclusiones de la presente tesis doctoral deben ser interpretadas a la luz de las **limitaciones** que han tenido que ser asumidas para haber podido abordar el análisis de los efectos de un programa de ejercicio físico acuático en mujeres menopáusicas realizado fuera del contexto clínico, hospitalario y que no plantean perspectivas futuras para seguir investigando esta temática.

Entre estas limitaciones y perspectivas futuras destacamos:

1. La muestra final sobre la que se ha realizado el análisis de los resultados es escasa, lo que reduce claramente la posibilidad de generalizar las conclusiones. Además dicha muestra tenía una edad muy heterogénea, que aunque ha sido controlada en todas las análisis estadísticas al incluirla como covariable lleva a la prudencia. Por dicha razón sería interesante replicar el estudio en etapas etarias diferentes en las el nivel de menopausia también los sirva
2. El estudio no ha podido ser razomizado y el grupo control a recibido un cuidado de salud básico basado en charlas informales, por consideraciones éticas. La responsabilidad de aleatorización para randomizar a grupos experimentales y control ha venido ocasionada por el ámbito de aplicación del estudio: instalaciones de la universidad, que condicionaba unos horarios de uso muy limitados. Dichos horarios habría que ser compatibles con los horarios y disponibilidad de tiempo de las mujeres participantes, considerando además que el programa iba a durar 9 meses. En este sentido, se ha apostado más por el pragmatismo de que el programa fuera viable a largo plazo. En cualquier caso, el análisis estadístico de ANCOVA, ajustado por edad y nivel inicial de las variables estudiadas, tiene suficiente poder estimativo para controlar la falta de homogeneidad inicial sin ejercicio físico, para poder discriminar los efectos producidos por en alguna variable. Por otra parte, hubiera sido ideal disponer de

un grupo control sin ningún tipo de tratamiento, pero les pareció ético dar un cuidado mínimo basado en información. Por tanto, se podría realizar en el futuro la replicación del estudio con dicho control (sí los Comités de Ética lo permitirán) así como otro grupo control que hidroterapia, pero sin ejercicio físico, para poder discriminar los efectos producidos por el propio medio acuático y por el ejercicio en dicho medio.

3. La ausencia de una evaluación de seguimiento o retest varios meses o/no después de la finalización del programa de ejercicio físico acuático limita conocer durante cuánto tiempo se necesita los efectos conseguidos y si el programa ha podido generar cambios de conductas en las participantes
4. La evaluación de todas las variables del estudio se han realizadas a través de entrevista y/o cuestionario, lo que condiciona los resultados a la percepción subjetiva que hayan podido tener las mejores participantes sobre sus síntomas y su calidad de vida. Sería interesante poder investigar los efectos de este tipo de programa de ejercicio físico acuático midiendo además parámetros bioquímicos, hormonales, de capacidad funcional y/o condición física, funcionamiento cognitivo, entre otros.

Considerando estas limitaciones, el estudio nos lleva a las siguientes conclusiones:

1. El programa de ejercicio físico acuático diseñado ha sido viable de aplicar en un contexto no hospitalario dado que ninguna de las bajas producidas durante el desarrollo del mismo se ha debido a la ejecución de los contenidos y la metodología planteadas.
2. El ejercicio físico acuático realizado durante 9 meses con una frecuencia de 1 a 2 sesiones semanales produce una disminución de los síntomas menopáusicos respecto a la mujer que sólo recibe información sobre la menopausia.
3. El programa de ejercicio físico acuáticos mejora las dimensiones físicas (aspectos físicos, vitalidad, estado general de salud) y las dimensiones psicosociales (dolor, aspectos sociales, aspectos emocionales y aspectos mentales) de la calidad de vida relacionada con la salud. No obstante, dichos cambios solo se producen con significación estadística cuando el ejercicio se valora con una frecuencia de 2 sesiones a la semana.

4. El programa de ejercicio físico acuático reduce el estado de depresión de las mujeres menopáusicas, pero igualmente se requiere una frecuencia de 2 sesiones a la semana para conseguir dicha disminución.
5. La realización de ejercicio físico acuático a una frecuencia de 2 sesiones a la semana respecto a 1 a la semana no ocasiona una mayor disminución estadísticamente significativa en los síntomas menopáusicos, ni en la depresión asociada a la menopausia, pero se origina un mayor incremento de la calidad de vida en las dimensiones de aspectos físicos, vitalidad, estado general de salud, aspectos sociales y aspectos emocionales.

7. BIBLIOGRAFIA

Aldrighi, J.M.; Alecrin, I.N.; Aliveira, P. R. de y Shinomata, H. O. Tabagismo e antecipação da idade da menopausa. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2005, vol.51, n.1, pp. 51-53.

Abreu, M. A. L.(1992). Compreensão holística da síndrome climatérica. Rio de Janeiro; *Tese de doutorado* – Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Achte K.. Menopause from the psychiatrist's point of view. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl*; 1970, 1:3-17.

Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14(10):858-65.

Almeida OP, Almeida SA. Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arq Neuropsiquiatr* 1999;57(2B):421-6

Ağıl, A, Abike, F, Daşkapan, A, Alaca, R, Tüzün, H. (2010). Short-term exercise approaches on menopausal symptoms, psychological health, and quality of life in postmenopausal women. *Obstet Gynecol Int.* pii: 274261. Epub 2010 Aug 16.

Alpizar E.R, Despaigne D.N. Factores relacionados con la demanda de atención médica para el climaterio. *Rev Cuba Endocrinol* [serial on line]2003 Sept-Dec [cited 2005 Sept 01]; 14(3).

American College of Sports Medicine. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults: position stand. *Med Sci Sports Exerc.* 1998;30:975–991

Andrade, L.; Viana, M. y Silveira, C. Epidemiologia dos transtornos psiquiátricos na mulher. *Rev. psiquiatr. clín.* 2006, vol.33, n.2, pp. 43-54.

Appolinario, J. C., Meirelles, R.M.R., Coutinho, W, Povia LC. Associação entre traços de personalidade e sintomas depressivos em mulheres com síndrome do climatério. *Arq Brás Endocrinol Metab.*2001, 45:383-9

Arango,C.S.J. Hidrologia Médica y Terapias Complementares. *Universidad de Sevilla.* 1998.

Almeida, M.B. y Araújo, C.G.S. (2003).Efeitos do treinamento aeróbico sobre a frequência cardíaca. Ver. *Brás. Méd. Esporte.* Vol. 9 N. 2 Mar/Abr.

Bachmann, G. A y Leiblum, S. (2004). The impact of hormones on menopausal sexuality: a literature review Volume 11 - Issue 1 - pp 120-130 January/February

Barbosa, A.R., Santarem, J.M., Jacob Filho, W. et al. (2002). Effects of the resistance training on the sit-and-reach test in elderly women. *Journal of Strength and Conditioning Research.* 16(1):14-18

Bates, A. y Hanson N. (1998) Exercícios Aquáticos Terapêuticos. São Paulo: Editora Manole.

Becker B.E y Cole A.J (2000).. Terapia Aquática Moderna. São Paulo: Editora Manole.

Berterö, C. (2003). What do women think about menopause? A qualitative study of women's expectations, apprehensions and knowledge about the climacteric period. *International Nursing Review* Volume 50 Issue 2, Pages 109 – 118

Ballinger, C.B.(1977). Psychiatric morbidity and the menopause: survey of a gynaecological out-patient clinic. *Br J Psychiatry*;131:83-9.

Benedeck, T. e Rubinstein, J. R. (1952). Studies in psychosomatic medicine, psychosexual functions in women. *New York: Ronald.*

Campion M.R. Hidroterapia: Princípios e prática. 2000. São Paulo. Editora Manole

Canali, E. S. y Kruehl, L. F.M. (2001). Respostas hormonais ao exercício. *Rev. paul. Educ. Fís., São Paulo*, 15(2):141-53, jul./dez.

Caromano D.B y Nowotny J.P. (2002). Princípios físicos que fundamentam a hidroterapia. *Fisioterapia Brasil*, 03, 394-402.

Carvalho, T., Nóbrega, A.C.L., Lazzoli, J.K., Magni, J.R.T., Rezende, L., Drummond, FA, et al. (2001). Posicao official da Sociedade Brasileira Medicina do Esporte: atividade física e saúde. *Rev Bras Med Esporte*; 7:79-81

Ciconelli, R.M. (1997). Tradução para o português e validação do Questionário Genérico de Avaliação de Qualidade de Vida “Medical Outcomes Study 36 – item Short-Form Health Survey (SF-36). São Paul. *Tese de doutorado* – Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo.

Chattha, R., Raghuram, N., Venkatram, P., Hongasandra, N.R. (2008). Treating the climacteric symptoms in Indian women with an integrated approach to yoga therapy: a randomized control study. *Menopause*. Sep-Oct;15(5):862-70.

Chyu, M.C., James, C.R., Sawyer, S.F., Brismée, J.M., Xu, K.T., Poklikuha, G., Dunn, D.M., Shen, C.L. (2010). Effects of tai chi exercise on posturography, gait, physical function and quality of life in postmenopausal women with osteopaenia: a randomized clinical study. *Clin Rehabil*. Dec;24(12):1080-90.

Coelho, V., Diniz, G. (2003). Vida de mulher: lidando com a meia-idade e a menopausa. In: Féres-Carneiro T, organizador. *Família e casal: arranjos e demandas contemporâneas*. Rio de Janeiro: Editora PUCRio/ São Paulo: Edições Loyola; p. 97-117.

Campos, H.H.; Bittencourt, L.R.A.; Haidar, M.A.; Tufik, S.; Baracat, E.C. (2005). Prevalencia de disturbios do sono na pós-menopausa. *Rev. Brás. Ginecol. Obstet.*;27(12)731-6

Chachamovich J.R., Chachamovich E, Ezer H, Fleck M.P, Knauth D.R, Passos E.P. (2010). Agreement on Perceptions of Quality of Life in Couples Dealing With Infertility. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. Sep;39(5):557-565.

Costa, B. (2008). Efectividad en la prevención de la diabetes tipo 2. Un aterrizaje forzoso en la realidad. *Med Clin (Barc)*.130(8):295-7

Cheik et al. (2003). Efeitos do exercicio fisico e da atividade fisica na depressao e ansiedade em individuos idosos. *R. Brás. Ci e Mov*.11(3):45-52

Degani, A.M. (1998). Hidroterapia: os efeitos físicos, fisiológicos terapêuticos da água. *Fisioterapia em movimento*. 11, 91-106.

Del Priore, M. (2000). Corpo a corpo com a mulher: pequena história das transformações do corpo feminino no Brasil. São Paulo: Editora Senac; (*Série Ponto Futuro*).

Dimeo F, Baurer M, and Varahram I. et al. (2001). Benefits from aerobic exercise in patients with major depression: a pilot study. *Br J Sports Med*. 35:114.–117.

Duffield, A. M. (1985). *Exercícios na água*. Tradutor: Nelson Gomes de Oliveira, São Paulo: Ed. Manole.

Dunn, A.L., Trivedi, M.H., O'Neil, H.A. (2000). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Med Sci Sports Exerc*. 33:s587–s597.

Elavsky, S., McAuley, E.(2005) Physical activity, symptoms, self-esteem, and life satisfactiionn during menopause. *Maturita* 52 (3-4):374-85

Fernandéz, M^a R. P. (2005) *Princípios de Hidroterapia y Balneoterapia*. Madrid, Espana: Ed. McGraw-Hill Interamericana.

Ferriani, R.A. (2001). Tratamento do climatério: medidas alternativas e estilo de vida. *Reprod Clim Supl.*16:54-60.

Franklin, B.A., Pescatello, L.S., Fagard, R., Farquhar, W.B., Kelley, G.A., Ray, C.A. (2004). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and hypertension. *Med Sci Sports Exerc.* 36(3):533-53.

Fundação IBGE (2008). Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores sociais mínimos. Aspectos demográficos.

Greer, G. (1994). *Mulher: Maturidade e mudança*. São Paulo: Augustus

Greendale, G. A., Lee, N.P., Arriola, E.R. (1999) The Menopause. *Lancet*; 353:571-580, 199

Guerra, J. L.(2004), *Manual de fisioterapia*. Bogotá, México:Editorial el manual moderno.

Hallal, P.C., Victora, C.G., Wells, J.C., Lima, R.C. (2003). Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc.* 35(11):1894-900.

Haennel, R. G. y Lemire, F. (2002). Physical activity to prevent cardiovascular disease. How much is enough? *Canadian Family Physician*, Vol 48, Issue 1, 65-71

Halbe, H. W.(2000) *Tratado de Ginecologia*. 3 ed São Paulo: Rocca.

Harlow, B.L. et al.(1999). *Prevalence and predictors of depressive symptoms in older premenopausal women: The Harvard Study of Moods and Cycles*. *Arch Gen Psychiatry* 56:418- 424.

Hart, E. C., Charkoudian, N., Miller, V.M. (2010) Sex, Hormones and Neuroeffector Mechanisms. *Acta Physiol (Oxf)*.

Hay A.G., Bancroft J, Johnstone E.C. (1994) Affective symptoms in women attending a menopause clinic. *Br J Psychiatry*;164:513-6.

Huang, K.E.; Xu, L.; I, N.N.; Jaisamrarn, U.(2010). The Asian Menopause Survey:knowledge, perceptions, hormone treatment and sexual function. *Maturitas*. Mar;65(3):276-83.

Jasen, P. (2011). Menopause and historical constructions of cancer risk. *Can Bull Med Hist*:28(1):43-70.

Jaszmann, L.(1973). *Epidemiology of climateric and post-climateric complains*. In: Van Keep PA, Lauritzen C, editors. Ageing and estrogens. Front Hormone Res. 2ª ed. Basel: Karger.

Jimenez, J. (1998). *Columna vertebral y medio acuático. Ejercicios preventivos y terapéuticos*.Gymnos Editorial.

Kendell, R.E., McGuire, R.J., Connor, Y., Cox, J.L. (1981). Mood changes in the first three weeks after childbirth. *J Affect Disord*;3:317-26.

Kisner, C. y Colby, L.A (1992). Exercícios Terapêuticos:Fundamentos y Técnicas. São Paulo: editora Manole. Kurtzke J.F. Beebe G.W. Dagler B, et al. (1972) Studies on the natural history of multiple sclerosis: clinical and laboratory findings at first diagnosis. *Acta Neurol Scand*, 48, 19-46.

Kessler, R.; Greenberg, P.; Mickelson, K. et al. (2001). The Effects of Chronic Medical Conditions on Work Loss and Work Cutback. *J Occup Envir Med* 43:218-225

Lamberts, S.W.J. Van Den Beld A. W., Van Der Lely A. (1997). The endocrinology of aging. *Science*, 278: 419-24

Larroy García C. y Gómez-Calcerrada, S.G. (2011). Cognitive-behavioral intervention among women with slight menopausal symptoms: a pilot study. *Span J Psychol*. 2011 May;14(1):344-55.

Larroy García, C., Gutiérrez Gómez-Calcerrada, S. (2009). Cognitive-behavioral intervention in menopausal symptomatology: short-term effects. *Psicothema*. May;21(2):255-61.

Lee, Y., Kim, H. (2008). Relationships between menopausal symptoms, depression, and exercise in middle-aged women: a cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud*. Dec;45(12):1816-22. Epub 2008 Aug 8.

Leibenluft E. F. (1999). In: Leibenluft E, editor. Gender Differences in Mood and Anxiety Disorders. Washington (DC): *American Psychiatric Press*

Leitão, M.B., Lazzoli, J.K., Oliveira, M.A.B., Nóbrega, A.C.L., Silveira, G.G., Carvalho, T., et al. (2000) Posicao oficial da Sociedade Brasileira Medicina do Esporte: atividade física e saúde da mulher. *Rev Bras Med Esporte* 6:215-20

Liao, K.K.M., Hunter, M.S. (1999). Preparação para a menopausa: avaliação das expectativas de uma intervenção educativa de saúde na mulher de meia-idade. *Maturitas-Brasil*. 1:59-67.

Leppamaki, S.; Partonen; T.; and Lonnqvist, J. (2002). Bright-light exposure combined with physical exercise elevates mood. *Journal of Affective Disorders*. Vol.72. No.2: pgs.139-144. November.

Lopez, A.D.; Murray, C.C.(1998) *The global burden of disease, 1990- 2020*. Nat Med. 4(11):1241-3

Lorenzi, D. R.S., Baracat, E. C., Saciloto, B., Padilha Jr, I. (2006). Fatores associados à qualidade de vida após menopausa. *Rev Assoc Med Bras* 52(5): 312-7

Martin, C.K., Church, T.S., Thompson, A.M., Earnest, C.P., Blair, S.N. (2009). Exercise dose and quality of life: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* Feb 9;169(3):269-78.

Masood, D.E., Roach, E.C., Beauregard, K.G., Khalil, R.A. (2010). Impact of sex hormone metabolism on the vascular effects of menopausal hormone therapy in cardiovascular disease. *Curr Drug Metab.*11(8):693-714.

Mendito, A, Cassese, E, Balbi, C. (1999). Climaterio e qualità della vita. *Minerva Ginecol*;51:83-9.

Morgan, W.P. (1985). Affective beneficence of vigorous physical activity. *Med Sci Sports Exerc.* 17:94–100

Moilanen, J., Aalto, A.M., Hemminki, E., Aro, A.R., Raitanen, J., Luoto, R. (2010) Prevalence of menopause symptoms and their association with lifestyle among Finnish middle-aged women. *Maturitas.* Sep 22.

Madureira, A.S.; Lima, S.M.T. (1998) Influencia do treinamento físico no meio aquático para mulheres na terceira idade. *Rev bras. Ativ. Fis. Saúde* 3(3):59-66

Mastorakos, G., Paltoglou, G. (2009). Parallel Session: Obesity and Health in Post-Menopausal Women. *Maturitas* 63, Supplement 1 S1-S136

Machado, L.V. (2006). Dinâmica hormonal do climatério. In: Endocrinologia ginecológica. Rio de Janeiro: *Med Book-Editora Científica Ltda*; p.197-203.2. Bachmann GA

McMillan, T. L.; Mark, S. (2004) Complementary and alternative medicine and physical activity for menopausal symptoms. *Journal Am. Med. Womens Association.*59(4):270-7

Ministério da Saúde. (1994). Departamento de Assistência e Promoção à Saúde. Coordenação materno-Infantil. Assistência ao climatério. Brasília (DF)

Mori, M.E.(2003). A vida ou vida: a escuta psicológica e a saúde da mulher de meia-idade [*Dissertação de Mestrado*]. Brasília: Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília.

Melby, M.K., Lock, M. y Kaufert, P. (2005). Culture and symptom reporting at menopause. *Human Reproduction Update* 11(5):495-512

Montorio, I., Izal, M. (1996). The geriatric depression scale: a review of its development and utility. *Int Psychogeriatr.* 8(1):103-12.

NAMS - NORTH AMERICAN MENOPAUSE SOCIETY. (2000). Clinical challenges of perimenopause: consensus opinion. *Menopause*, v. 7, p. 5-13.

NAMS North American Menopause Society. (2002). Menopause core curriculum study guide. The North American Menopause Society

Nicol-Smith, L., (1996). Causality, menopause, and depression: a critical review of the Literature. *BMJ.* V. 313, 16

Nissim, R e Araújo, M. J. O. (2001). Dossiê menopausa. Rede Saúde Rede Nacional Feminista de Saúde e Direitos Reprodutivos.

North, T.C., McCullagh, P., y Tran, Z.V. (1990). Effect of exercise on depression. *Exercise and Sport Science Reviews*, 18, 379–415.

Notelovitz, H. (1984). The Climateric in perspective. In: International Congress of the menopause. Lake Buena Vista

OMS - Organización Mundial de la Salud. (1996) Investigaciones sobre la menopausia en los años noventa: informe de un grupo científico de la OMS. Ginebra (Série de informes técnicos N° 866)

OMS - Organización Mundial de la Salud. (1949) Construction in basic documents. Ginebra:

Oguma, Lee M, Sesso, H. D y Paffenbarger, R. S. (2003). Physical activity, body weight, and pancreatic cancer mortality. *British Journal of Cancer*. 88, 679–683.

Pate, R.R., et al. (1995). Physical activity and public health. *JAMA* 273(5): 402-407

Paschoal, M.P. (2002) Qualidade de vida na velhice. In Freitas, E. V. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Pelcastre-Villafuerte, B., Garrido-Latorre, F., de León-Reyes, V. (2001) Menopausia: representaciones sociales y prácticas. *Salud Pública Mex*. 43: 408-414.

Pedro et al, A. (2003) Idade de ocorrência da menopausa natural em mulheres brasileiras: resultados de um inquérito populacional domiciliar. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1

Pinkerton, J.V., Stovall, D.W. (2010). Reproductive aging, menopause, and health outcomes. *Ann N Y Acad Sci*. Aug;1204:169-78.

Polisseni, Á., Polisseni, F., Fernandes, L. Moraes, M. Guerra M. (2009). Depressão em mulheres climatéricas: fatores associados *HU Revista, Juiz de Fora*, v. 35, n. 3, p. 183-189, jul./set.

Pros, J. (1978). *El poder curativo del agua*. Barcelona: Ed Sintes.

Rozenbaum, H. (2010). Climacteric commentaries. Menopause management revisited. *Climateric*. Oct;13(5):500-1.

Ramos, D. (1998). Viva a menopausa naturalmente. São Paulo: Augustus

Reichert, F. et al. (2007). Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. *Rev. Saúde Pública* v.41 n.3 São Paulo jun.

Robinson, G. (1996). Cross-Cultural Perspectives on Menopause. *The Journal of nervous and mental disease*, 184, 8

Reichert, F.F., Hallal, P.C., Azevedo, M.R., Siqueira, F.V., Araujo, C.L., Victora, C.G. (2005). Who, when, and how much? Epidemiology of walking in a middle-income country. *Am J Prev Med*. 28(2):156-61.

Ramos, L. R. (1992). Family support for the elderly in São Paulo, Brazil. In: *Family Support For The Elderly: The International Experience* (H. Kendig, A. Hashimoto & L. Coppard, ed.), pp. 224-234, Oxford: Oxford University Press.

Ramos, L. R. y Goihman, S., (1989). Geographic stratification by socio-economic status: Methodology from a household survey with elderly people in Sao Paulo, Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 23: 478-492.

Sattelmai, J., Pertman, J., Forman, D. (2009) Effects of physical activity on cardiovascular and noncardiovascular outcomes in older adults. *Clin Geriatr Med* 25 677–702

Schnohr.P ,Kristensen, T.S, Prescott, E.,Scharling, H. (2005) Stress and life dissatisfaction are inversely associated with jogging and other types of physical activity in leisure time—*The Copenhagen City Heart Study*. Volume 15 Issue 2, Pages 107 – 112

Senba, N., Matsuo, H. (2010). Effect of a health education program on climacteric women. *Climacteric*. 2010 Dec;13(6):561-9. Epub 2010 Feb 12.

Souza, C.L.; Aldrighi, J.M.; Lorenzi Filho, G. (2005). Qualidade do sono em mulheres no climatério. *Rev. Assoc. Méd. Brás.* 2005;51(3):170-6

Soares, C.N. (2006). Insônia na menopausa e perimenopausa - características clínicas e opções terapêuticas. *Rev. Psiq.Clin.*33(2);103-109

Sanchez, M e Roel, I.(2001). *El proceso de envejecimiento em la mujer*. Retirado da Revista Tiempo,

Sabioni, R.R.; Galante, A.C. Pelá, N.T.R. (2006) O significado de Hidroterapia: Estudo com mulheres adultas. *Scielo Brasil* Sanchez, M e roel, I. El proceso de envejecimiento em la mujer. Retirado em 21.02.2001 da Revista Tiempo, El portal de la Psicogerontologia

Salgado, P. C. B. Souza, E. A. P. (2001) *Qualidade de vida em epilepsia e percepção de controle de crises*. Arq. Neuropsiquiátrico

Simões, R. D. e Baracat, E. C. (1999). *Climatério: Mitos e realidades*. São Paulo

Skinner A.T, Thomson A.M.(1985) *Duffield: Exercícios na água*. São Paulo: Editora Manole..

Skultans, V.(1979), The symbolic significance of menstruation and menopause. In Willinas JH, organizer. *Psychology of women: selected readings*. New York: WW Norton & Company.

Soares, C.N, Cohen, L.S, Otto, M.W, Harlow, B.L. (2001). Characteristics of women with Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD) who did or did not report history of depression. *J Womens Health Gend Based Med*;10(9):873-8

Souza, E. A. P. Guerreiro, M. M. (1996) *Qualidade de vida*. In Guerreiro C. A. M. Guerreiro, M. M. (eds). *Epilepsia*. São Paulo: Lemos Editorial.

Solules, M.R., Sherman, S., Parrot, E., Rebar, R., Santoro, N. Utian, W. et al (2001). Executive summary: Stages of reproductive aging workshop (STRAW). *Fertil. Steril*. 76:874-8.

Taylor, H.S., Manson, J.E. (2011). Update in hormone therapy use in menopause. *J Clin Endocrinol Metab*. Feb;96(2):255-64.

Thompson, P.D., Buchner, D., Pina, I.L., Balady, G.J., Williams, M.A., Marcus, B.H., et al. (2003) Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: a statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation and prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation* ;107:3109-16.

Toffler, A. (1994). *O choque do futuro* (5a ed.). Rio de Janeiro: Record.

Turk, Z., Lonžarić, D., Aleksić, D. (2010). The benefits of regular kinesiotherapy once a week for postmenopausal women: an aged-matched study. *Coll Antropol.* 34.(3):995-9.

Ueda, M. (2004) A 12-week structured seduction and exercise program improved climacteric symptoms in middle-aged women. *J Physiol. Anthropol Appl Human Sci* 23(5):143-8, W. H. Quality of life (QOL) in menopause. Volume 57, Issue 1, Pages 100-102 2007

Ueda, M., Matsuda, M., Okano, K., Suenaga, H. (2009). Longitudinal study of a health education program for Japanese women in menopause. *Nurs Health Sci. Jun*;11(2):114-9.

Vilagut, Gemma et al . El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit, Barcelona*, v. 19, n. 2, Apr. 2005 .

Varo, J.J, Martinez-Gonzalez, M.A., Santos, J.L., Irala, J., Gibney, M., Kearney, J., et al. (2001). Prevalence of Physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33:1142-6.

Yang, X.P., Reckelhoff, J.F. (2011). Estrogen, hormonal replacement therapy and cardiovascular disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* Mar;20(2):133-8.

Yesavage, J.A., Brink, T.L., Rose, T.L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., et al. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiat Res.* 17(1):37-49.

Zanesco, A., Zaros, P.(2009). Exercício e Menopausa. Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Julio Mesquita Filho” Unesp.

Woolhandler, S., Himmelstein, D.U. (2007). Consumer directed healthcare: except for the healthy and wealthy it's unwise. *J Gen Intern Med.*22:879-81.

Ware, J. E. Jr (2000).. SF-36 Health Survey Update. Volume 25 - Issue 24 - pp 3130-3139

Ware, J. y Jr y Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection *Medical Care*, Vol. 30, No. 6 (Jun., 1992), pp. 473-483

Ware, J. E. Jr. SF-36 health survey: manual and interpretation guide. The Health Institute, New England

Watson, M. W. (1994). Vector autoregressions and cointegration. In R. F. Engle, & D. L. McFadden (Ed.). *Handbook of Econometrics* (Vol. 4, Chap. 47, pp.2843-2915). Amsterdam: Elsevier.

Westergaard, L.W., Bossuyt, P.M., Van der Veen, .F, van Wely, M. (2011). WITHDRAWN: Human menopausal gonadotropin versus recombinant follicle stimulation hormone for ovarian stimulation in assisted reproductive cycles. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Feb 16;2:CD003973.

Anexo I

Hoja de Avaliação Fisioterapêutica en el Climatério

1. *Nombre* _____
2. *Edad* _____
3. *Dirección* _____
4. *Población* _____ 5. *Ciudad* _____ 6. *UF* _____
7. *Telefone* _____ 8. *Email* _____
9. *Estado civil*
- a) solteira b) casada c) divorciada d) viúva e) otros
10. *Estúdios cursados*
- a) analfabeto b) 1º grau incompleto c) 1º grau completo d) 2º grau incompleto
e) 2º grau completo f) 3º grau incompleto g) 3º grau completo h) otros
11. *Menarquia (1ª menstruación)* _____ años 12. *Número de embarazos* _____
13. *Número de partos* _____ 14. *Número de abortos* _____
15. *Tipos de parto:* () Normal () Cesáreo () Otros
16. *Menopausia (última menstruación)* _____ años
17. *Tipo de menopausia*
- a) normal b) precose espontânea c) precose quirúrgica d) tardía
18. *Algunos síntomas de la menopausia*
- a) sofocos h) parestesia (dormência)
b) insomnio i) nerviosismo (irritabilidad)
c) depresión j) vertigens (tontura)
d) fadiga (cansazo físico) k) artralgia (dolor en los huesos)
e) mialgia (dolor muscular) l) cefalea (dolor de cabeza)
f) palpitações m) disminución del deseo sexual
g) ansiedad
19. *Terapia de reposição hormonal:* () Si () No
20. *Se si, especifique (tipo y durante cuánto tiempo)* _____
21. *¿Práctica de actividad física?*

- a) no practica b) de vez en cuando c) 1 vez por semana
d) 2 a 3 veces por semana e) más de 4 veces por semana f) otros

22. *¿Forma física actual?*

- a) pésima b) deficiente c) aceptable d) buena e) excelente

23. *¿Como ve actualmente o su estado de salud?*

- a) pésimo b) deficiente c) aceptable d) buena e) excelente

24. *Hábito de fumar* () Si () No

30. *Se si, ¿hace cuanto tempo?*

- a) antes de los 14 años b) entre 14 y 18 años c) entre 19 y 25 años d) a partir de los 25 años

31. *Hábito de beber* () Si () No

32. *Se si, ¿hace cuanto tiempo?*

- a) antes de los 14 años b) entre 14 y 18 años c) entre 19 y 25 años d) a partir de los 25 años

33. *Actividad profesional*

- a) no trabaja b) trabajos domésticos c) activo parado d) activo ocupado

34. *¿Cuantas personas viven con usted?*

- a) sola b) 1 a 2 personas c) 2 a 4 personas d) más de 4 personas

35. *Horas de sueño por la noche*

- a) no duermo por la noche b) menos de 4 horas c) entre 4 y 6 horas

- d) entre 7 y 10 horas e) más de 10 horas

36. *Métodos contraceptivos (utilizados ao longo da vida)*

- a) nunca utilizé b) pílula c) vacunas d) DIU (dispositivo intra-uterino)
e) ligación de trompas f) vasectomia g) codón h) diafragma
i) espermicida j) tabla k) muco vaginal l) otros

Anexo II

ÍNDICE DE KUPPERMAN

Tabela Kupperman-Blatt / Graduación			
SÍNTOMAS	SUAVES	MODERADOS	INTENSOS
<i>Forajes</i>	4	8	12
<i>Parestesia</i>	2	4	6
<i>Insomnia</i>	2	4	6
<i>Nerviosismo</i>	2	4	6
<i>Depresión</i>	1	2	3
<i>Fadiga</i>	1	2	3
<i>Artralgia/mialgia</i>	1	2	3
<i>Cefalea</i>	1	2	3
<i>Palpitación</i>	1	2	3
<i>Vértigo</i>	1	2	3
<i>Total</i>	17	34	51

Campina Grande, _____ de _____ de _____

Firma

Anexo III

Nombre: _____
 Dirección: _____
 Teléfono: _____ Edad _____ años

Versión Española del Cuestionario de Calidad de Vida -SF-36

1- En general, usted diría que su salud es:

Excelente	Muy Buena	Buena	Regular	Mala
1	2	3	4	5

2- ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

Mucho mejor	Algo mejor	Más o menos igual	Algo peor	Mucho peor
1	2	3	4	5

3- Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual:

Actividades	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a) ¿le limita para hacer esfuerzos intensos , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?	1	2	3
b) ¿le limita para hacer esfuerzos moderados , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?	1	2	3
c) ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?	1	2	3
d) ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?	1	2	3
e) ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?	1	2	3
f) ¿le limita para agacharse o arrodillarse?	1	2	3
g) ¿le limita para caminar un kilómetro o más ?	1	2	3
h) ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares	1	2	3

de metros)?			
i) ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?	1	2	3
j) ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo ?	1	2	3

4- Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas a causa de su salud física

	Sim	Não
a) ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	1	2
b) ¿ hizo menos de lo que hubiera querido hacer,?	1	2
c) ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	1	2
d) ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	1	2

5- Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas por algún problema emocional como estar triste, deprimido o nervioso.

	Sim	Não
a) ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	1	2
b) ¿ hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	1	2
c) ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre?	1	2

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
1	2	3	4	5

7- ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
1	2	3	4	5	6

8- Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
1	2	3	4	5

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. en cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.

	Siempre	Casi siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a), ¿Cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?	1	2	3	4	5	6
b) ¿Cuánto tiempo estuvo muy nervioso?	1	2	3	4	5	6
c) ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	1	2	3	4	5	6
d) , ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?	1	2	3	4	5	6

f) ¿Cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?	1	2	3	4	5	6
g) ¿Cuánto tiempo se sintió agotado?	1	2	3	4	5	6
h) ¿Cuánto tiempo se sintió feliz?	1	2	3	4	5	6
i) ¿Cuánto tiempo se sintió cansado?	1	2	3	4	5	6

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
1	2	3	4	5

11. Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases.

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a) Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.	1	2	3	4	5
b) Estoy tan sano como cualquiera	1	2	3	4	5
c) Creo que mi salud va a empeorar	1	2	3	4	5
d) Mi salud es excelente	1	2	3	4	5

Anexo VI

Nombre: _____
Dirección: _____
Teléfono: _____ Edad _____ años

ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE

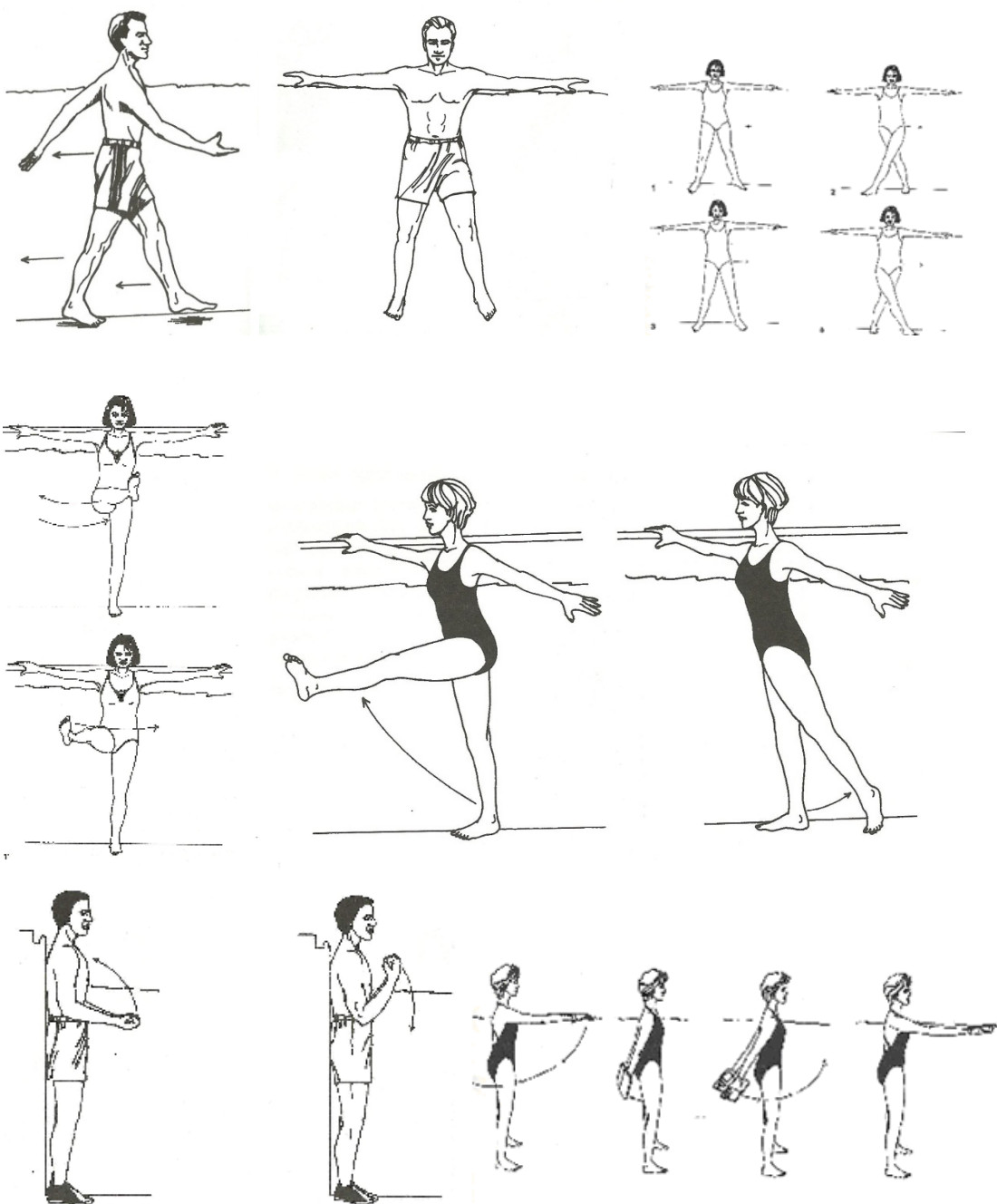
- | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| ¿Está básicamente satisfecho con su vida? | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses? | <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Siente que su vida está vacía? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Se encuentra a menudo aburrido? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Tiene esperanza en el futuro? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Sufre molestias por pensamientos que no pueda sacarse de la cabeza? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Tiene a menudo buen ánimo? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Tiene miedo de que algo le esté pasando? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Se siente a menudo abandonado? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Está a menudo intranquilo e inquieto? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Prefiere quedarse en casa que acaso salir y hacer cosas nuevas? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Frecuentemente está preocupado por el futuro? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Encuentra que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Piensa que es maravilloso vivir? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Se siente a menudo desanimado y melancólico? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Se siente bastante inútil en el medio en que está? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Está muy preocupado por el pasado? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Encuentra la vida muy estimulante? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Se siente lleno de energía? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Siente que su situación es desesperada? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Cree que mucha gente está mejor que usted? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Frecuentemente está preocupado por pequeñas cosas? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Frecuentemente siente ganas de llorar? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Tiene problemas para concentrarse? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Se siente mejor por la mañana al levantarse? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Prefiere evitar reuniones sociales? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Es fácil para usted tomar decisiones? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |
| ¿Su mente está tan clara como lo acostumbraba a estar? | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |

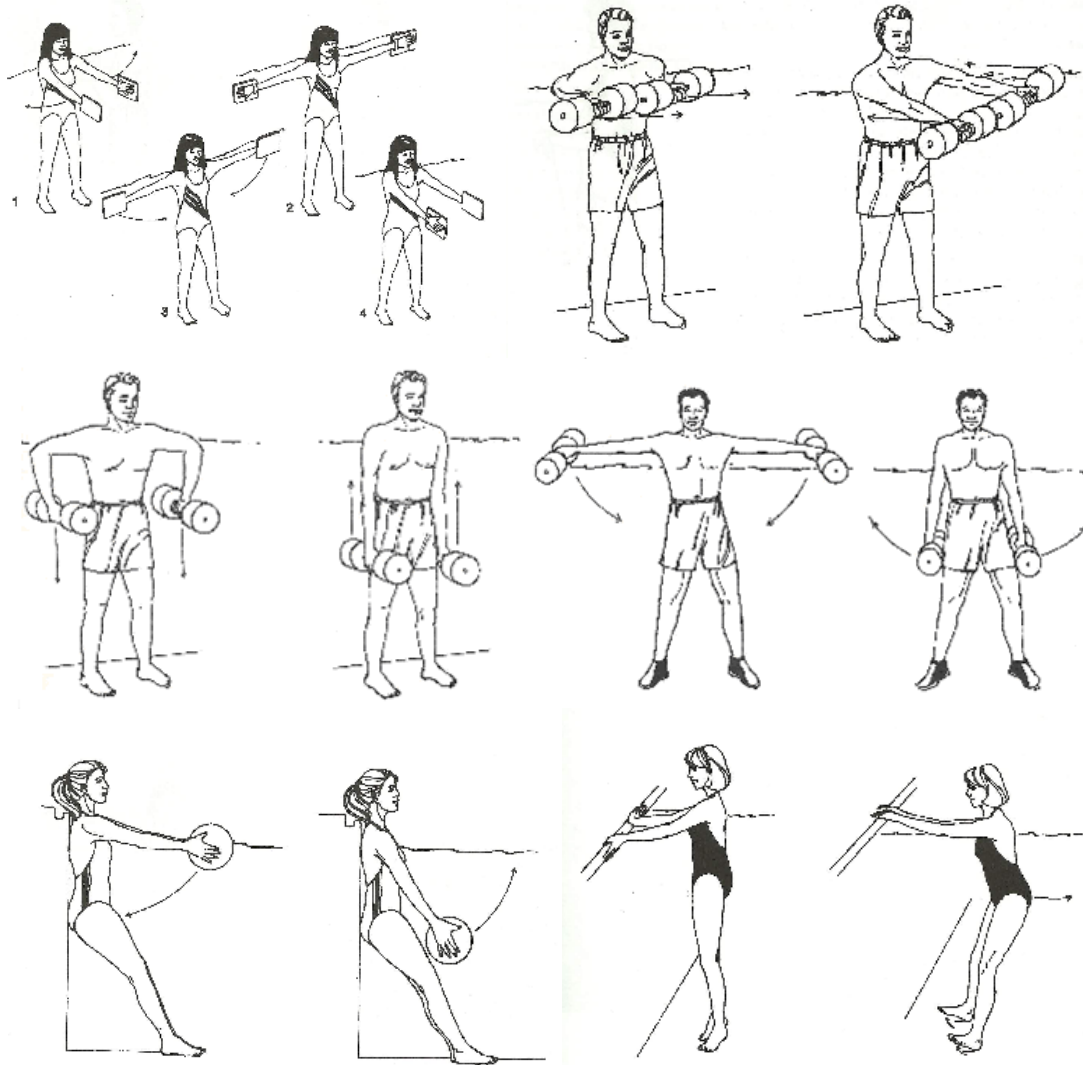
Conte 1 punto para cada respuesta depresiva

* 0-10 normal * 11-20 depresión mediana

* 21-30 depresión moderada/severa.

Anexo V







UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

CERTIDÃO

Com base na Resolução nº 196/96 do CNS/MS que regulamenta a ética da pesquisa em seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, em sua sessão realizada dia 29/04/08, após análise do parecer do relator, resolveu considerar **APROVADO** o projeto de pesquisa intitulado: **HIDROTERAPIA NO ALIVIO DOS SINTOMAS MENOPÁUSICOS NA MELHOR DA QUALIDADE DE VIDA.** Protocolo nº 008/08 da Pesquisadora Eliane Araújo de Oliveira.

Solicitamos enviar ao CEP/HULW, um resumo sucinto dos resultados, no final da pesquisa.

João Pessoa 01 DE JULHO 2008

Taponira Cortez Costa de Oliveira
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa-HULW

Taponira Cortez Costa de Oliveira
Coordenadora do Comitê de Ética
em Pesquisa - CEP/HULW