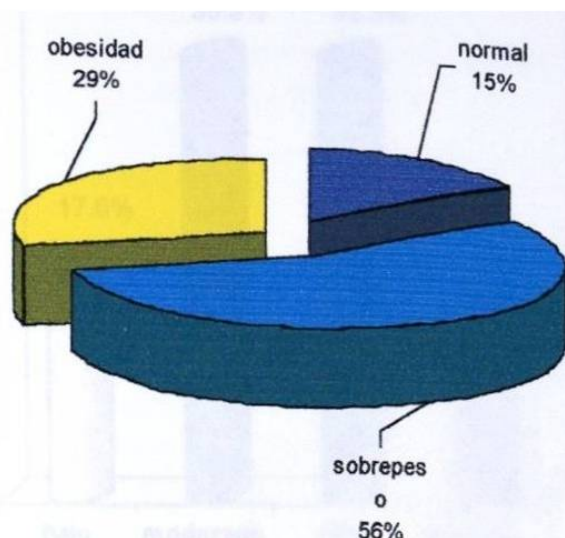


La hipótesis de la investigación es “ la practica regular del acuaterobics disminuye el I.M.C. (índice de masa corporal) en las mujeres mayores.

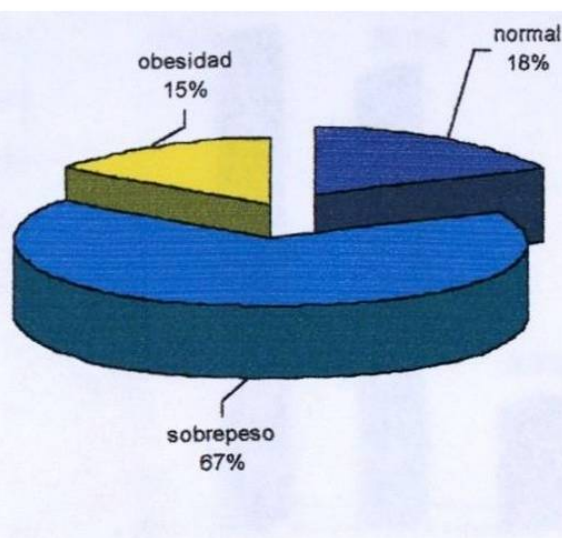
GRÁFICA 12

IMC ANTES



GRÁFICA 13

IMC DESPUÉS



Analizamos los resultados del IMC conforme a la tabla de World Health Organization .Diet(1990), que clasifica la obesidad basada en el IMC.(tabla 2). El IMC de las mujeres antes del programa, es presentado en la gráfica 12, donde es importante señalar que un 15% eran de nivel normal, y el 56% corresponde a mujeres con sobrepeso y el 29% restante son mujeres con obesidad y todo lo anterior antes de efectuarse el programa.

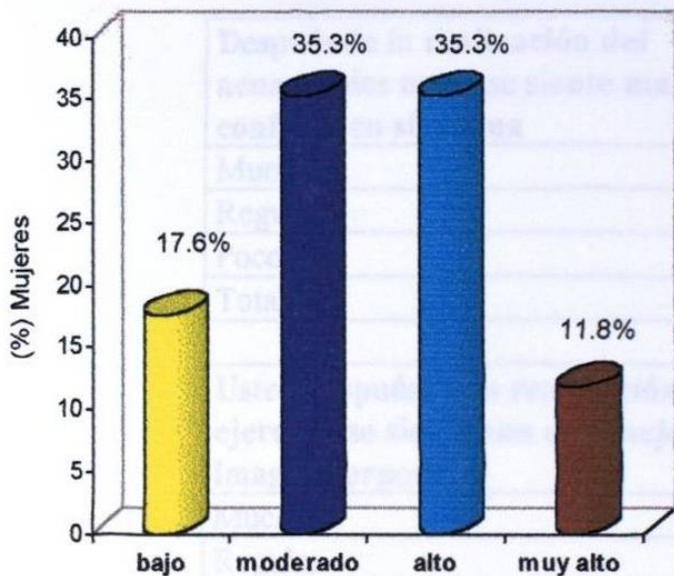
Por otra parte el índice de masa corporal que tienen las mujeres mayores después del transcurso del programa del acuaterobics es con un 18% las de índice normal, seguido con un 67% perteneciente a las mujeres que presentan sobrepeso. Y por último un 15% de las mujeres que presentan el problema de obesidad.

Con lo anterior es importante señalar que existe cambio en el grupo de mujeres obesas, ya que antes se obtuvo un 29% y este porcentaje pasa a un 15%, en el grupo de mujeres con sobrepeso también se manifiesta un aumento lo cual puede significar que del grupo de las que contaban con obesidad pasaron al nivel de sobrepeso. El índice de masa corporal normal presenta un aumento también después de la realización del programa.

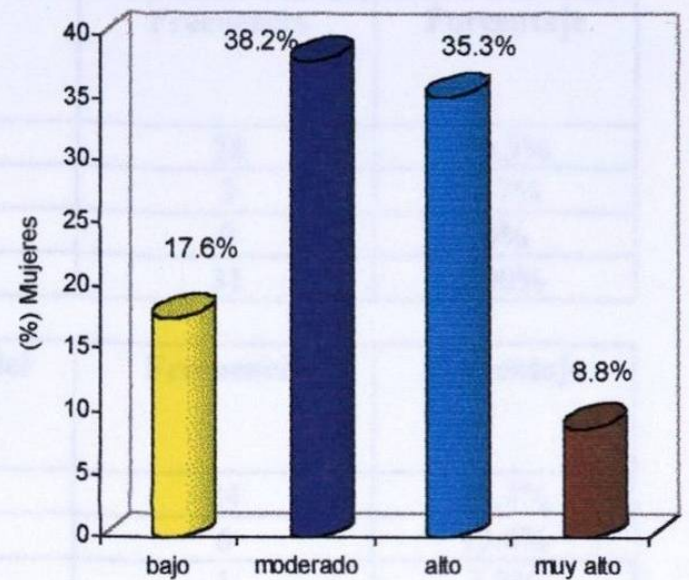
La prueba estadística que sustenta esta hipótesis de investigación es la ji cuadrada, en donde con esta correlación se obtiene un valor de 0.000 de significancia, aprueba positivamente la hipótesis de investigación y rechaza la hipótesis nula.

La hipótesis de investigación es la siguiente “la práctica regular del acuacrobics disminuye la relación cintura/ cadera en las mujeres mayores.

GRÁFICA 14
RELACIÓN C/C DE ANTES



GRAFICA 15
RELACIÓN C/C DE DESPUÉS



Analizamos los resultados para la relación cintura/cadera conforme la clasificación de Bray & Gray (1988), tabla 3. Las mujeres antes de realizar el programa, tenían la relación cintura/cadera como se describe en la gráfica 14, con un 17.6% de nivel bajo, seguido con un 35.3% en las mujeres que contaban con nivel moderado de cintura/cadera, el índice alto fue de 35.3% y por último el índice muy alto destacó con un 11.8%.

Después de la realización del programa, las mujeres mayores son observadas en la gráfica 15, en donde un 17.6% tienen un índice bajo, seguido con un 38.2% de las mujeres que se encuentran en el índice moderado, el 35.3% es correspondiente al alto y el 8.8% de las mujeres siguieron perteneciendo al índice muy alto.

En el rango de muy alto es donde se manifestó una mayor diferencia en la relación de cintura/cadera, antes del programa era de 11.8% de las participantes y disminuyó a un 8.8% de las que después pertenecieron a este rango. El moderado que era de 35.3% aumentó a 38.2% significa que se tiene una movilización de los índices de las mujeres, después de pertenecer al programa de acuacrobics. En lo correspondiente al índice bajo en cintura/cadera permanece con el mismo porcentaje.

Por lo anterior el valor de la ji cuadrada es de 0.000 en donde es comprobada y se acepta la hipótesis de este estudio.

4.4. Análisis de la variable de las características psicosociales

La hipótesis de investigación es “la práctica regular del acu aerobics aumenta la seguridad personal en las mujeres mayores.”

TABLA 4

Variable de satisfacción psicológica con relación a la seguridad de las mujeres después de realizar el programa del acu aerobics.

Después de la realización del acu aerobics usted se siente mas confiada en sí misma	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	28	90.3%
Regular	3	9.7%
Poco	0	0%
Total	31	100%

Usted después de la realización del ejercicio se siente con una mejor imagen corporal	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	24	77.4%
Regular	6	19.4%
Poco	1	3.2%
Total	31	100%

En la tabla 4, se destacan los resultados presentados en las mujeres mayores que desarrollaron el programa de acu aerobics, en donde para medir el indicador de seguridad se les cuestionó ¿Después de la realización del programa del acu aerobics, usted se siente más confiada en si misma? Obteniéndose un 90.3% las que contestaron que se sienten con mucha confianza, seguido con un 9.7% correspondiente a las que contestaron que sienten regular confianza y no se manifestó ningún caso de mujeres que sientan poca confianza en sí mismas.

La segunda cuestión, para el indicador de la seguridad personal de las mujeres mayores es ¿Usted después de la realización del ejercicio se siente con una mejor imagen corporal? En donde las participantes del programa manifiestan en un 77.4% las que sienten mucho una mejor imagen corporal, seguido con un 19.4% correspondiente a las mujeres que dijeron regular, y en lo correspondiente a las dijeron que sienten poco tener una mejor imagen corporal son un 3.2% de las mujeres mayores que ejercieron el programa.

El sentimiento de seguridad personal de las mujeres mayores después de la práctica del acu aerobics, es manifestado en mayor porcentaje, en donde para aceptar la hipótesis de investigación estadísticamente, se realizó la prueba de ji cuadrada, en donde se destaca el valor de $p < 0.005$, que nos permite rechazar la hipótesis nula.

La hipótesis de investigación “la práctica regular del acuatergismo aumenta el interés en las mujeres mayores”.

TABLA 5

Variable de satisfacción psicológica con relación al interés de las mujeres mayores después de la pertenencia al programa de acuatergismo

Después de la realización del acuatergismo se siente usted con más ganas o disposición para realizar las cosas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	23	74.2%
Regular	8	25.8%
Poco	0	0%
Total	31	100%

Después de la realización del acuatergismo usted se siente con más energía	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	25	80.6%
Regular	6	19.4%
Poco	0	0%
Total	31	100%

En relación con la satisfacción psicológica de las mujeres mayores en el interés personal se le cuestionó a las participantes del programa del acuatergismo ¿Después de la realización del acuatergismo se siente usted con más ganas ó disposición? En donde las participantes respondieron en un 74.2% que se sienten con muchas ganas y disposición, seguido con un 25.8% correspondiente a la mujeres que contestaron regular y poco no lo contestó ninguna persona.

Cuando a las mujeres se les cuestionó si ¿Después de la realización del acuatergismo usted se siente con más energía ? Se manifestó un 80.6% las que mejoraron *mucho* y un 19.4% las que tuvieron una mejora *regular* y el *poco* no fué utilizado por las mujeres mayores que participaron en el programa.

Por lo tanto los datos observados en la tabla 5, relacionada al interés de las mujeres mayores, nos muestran que las participantes del programa contestaran mucho en un mayor porcentaje. Lo anterior podemos constatar estadísticamente con la prueba de ji cuadrada la cual obtiene un valor de significancia de 0.001 aceptando la hipótesis del presente estudio y rechazando la hipótesis nula.

La hipótesis de la investigación “la práctica regular del acuacrobics aumenta la actividad de las mujeres mayores”

TABLA 6

Variable de satisfacción psicológica en relación con la actividad de las mujeres mayores después de la realización del programa de acuacrobics

Usted después de la realización del ejercicio se siente más saludable y activo	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	28	90.3%
Regular	3	9.7%
Poco	0	0%
Total	31	100%

Después de la realización del acuacrobics se siente más ágil y participativo.	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	25	80.6%
Regular	6	19.4%
Poco	0	0%
Total	31	100%

Como se mencionó anteriormente en lo relacionado a la satisfacción psicológica, en la actividad personal de las mujeres mayores después de la realización del programa del acuacrobics, para analizar lo anterior se le cuestionó a las entrevistadas ¿Usted después de la realización del acuacrobics se siente más saludable y activa? Una frecuencia de 28 personas con un porcentaje de 90.3% contestaron que *mucho* y el 9.7% corresponde a las mujeres que dijeron que *regular* y en esta tabla también se puede observar ninguna frecuencia para la opción *poco*.

La segunda pregunta relacionada con la actividad, es ¿Después de la realización del acuacrobics se siente usted más ágil y participativo? Es en donde se destacan un 80.6% las que sienten mucho más ágil y el 19.4% corresponde a las que se sienten *regularmente* ágil para realizar las actividades, es importante destacar que la opción *poco* no obtuvo ningún porcentaje.

Así mismo los datos obtenidos con los instrumentos de medición en cuanto a las frecuencias y porcentajes de las anteriores preguntas realizadas a las mujeres mayores llevan a determinar un valor de significancia de 0.029, en donde según la prueba de ji cuadrada es aceptada la hipótesis, la práctica regular del acuacrobics mejora la actividad de las mujeres mayores.

Hipótesis de investigación “la práctica regular del acu aerobics incrementa nuevas amistades y mejora las relaciones sociales en las mujeres mayores.”

Tabla 7

La satisfacción social en relación con las relaciones sociales desarrolladas con el programa del acu aerobics

Mejoro sus relaciones sociales después de la práctica del Acu aerobics	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	24	77.4%
Regular	7	22.6%
Poco	0	0%
Total	31	100%

Logro conseguir nuevas amistades después del acu aerobics	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	29	93.5%
Regular	2	6.5%
Poco	0	0%
Total	31	100%

Para determinar la satisfacción social se determinaron dos aspectos primordiales como lo es el desarrollo de las nuevas amistades y el mejorar las relaciones sociales, en donde se le cuestionó a las mujeres mayores que participaron en el programa la interrogante ¿Mejoró sus relaciones sociales después de la práctica del acu aerobics? En donde los resultados son destacados en la tabla 7, podemos destacar que de las 31 mujeres encuestadas 77.4% dijeron que mejoró mucho las relaciones sociales después de las clases de acu aerobics, 22.6% mejoró de forma regular.

En relación al logro de nuevas amistades, es importante destacar que el 93.5% de las encuestadas afirmaron que mucho y solamente de forma regular 6.5%, y ninguna mujer contestó poco o nada.

Es importante destacar que el valor de la prueba estadística de la ji cuadrada para esta variable es de 0.007 de significancia, aceptándose positivamente la hipótesis relacionada a la satisfacción social la cual dice que la práctica regular del acu aerobics incrementa nuevas amistades y mejora las relaciones sociales en las mujeres mayores y rechaza la hipótesis nula.

CAPITULO 5

DISCUSIÓN

5.1. Introducción

Para ilustrar mejor los resultados encontrados en el capítulo anterior presentaremos la tabla 8, donde haremos una breve discusión avalada por el valor de la prueba estadística de la ji cuadrada para las hipótesis de investigación del estudio.

Tabla 8
Medidas de los indicadores antropométricos y psicosociales

INDICADORES	JI - CUADRADA Significancia
Variable de la composición corporal	
Indicadores antropométricos	
Peso	0.000 *
Masa muscular	0.071
Grasa corporal	0.000 *
I.M.C.	0.000 *
Circunferencia cintura/ cadera	0.000 *
Variable de las características psicosociales	
Indicadores de satisfacción psicológica y social	
Seguridad	0.005 *
Interés	0.001 *
Actividad	0.029 *
Relaciones sociales y amistad	0.007 *

Cabe señalar que en la prueba estadística ji cuadrada el nivel de significancia, es determinado por el valor resultante, en donde el nivel de 0.05 implica que el investigador tiene una seguridad del 95%, para generalizar sin equivocarse que la hipótesis de investigación es aceptada, (Hernández,1998:368:371). Es importante señalar que el 100% de aceptación de la hipótesis se realiza cuando el valor de significancia es de 0.000, y se rechaza cuando el valor sobrepasa al 0.05, cuando sucede lo anterior se rechaza la hipótesis de Investigación y se aceptada la hipótesis nula.

5.2. Resultados de la discusión

En lo que corresponde a la correlación de las variables relacionadas a la composición corporal, el valor de significancia del cruce del indicador *de peso* antes de la realización del programa en relación al peso después de efectuarse el programa de acuateros es de 0.000, aceptándose positivamente y en un 100% la primera hipótesis de investigación, estableciéndose que la práctica regular del acuateros disminuye el peso corporal en las mujeres mayores.

Con relación a la hipótesis que se refiere al aumento de la *masa muscular* de Investigación, tiene un valor de ji cuadrada de 0.071 aceptándose la hipótesis nula, y se rechaza la hipótesis de investigación que describe que la práctica regular del acuateros hace que el nivel de la masa muscular aumente en las mujeres mayores. Es probable que estos resultados se debieron al poco tiempo de entrenamiento y a cargas de esfuerzo inadecuado.

Otro aspecto de la composición corporal, es el nivel de *grasa corporal* obtiene un valor de ji cuadrada de 0.000, aceptándose positivamente en un 100% la hipótesis que señala que la práctica regular del acuateros hace que el nivel de grasa corporal disminuya en las mujeres mayores.

La hipótesis de investigación es la práctica regular del acu aerobics, disminuye el *Índice de Masa Corporal* en las mujeres mayores, es comprobada con la correlación de IMC. antes y el IMC. después de la realización del programa obteniendo un valor de 0.000, en donde estadísticamente es aceptada la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula. Esto significa que efectivamente un programa de acu aerobics mejora la composición corporal en personas con sobrepeso, disminuyendo los riesgos y algunas enfermedades relacionadas con el exceso de grasa corporal.

La hipótesis de investigación, de correlación de la relación cintura/cadera de las mujeres antes en relación a la cintura/cadera después de la pertenencia al programa del acu aerobics, en donde el valor de la ji cuadrada es de 0.000 siendo aceptada en un 100% la hipótesis que señala que la práctica regular del acu aerobics, disminuye los riesgos de las enfermedades crónico degenerativas deducidas de la relación cintura/cadera en las mujeres mayores.

Por otra parte los indicadores relacionados con las características psicológicas que manifiestan la satisfacción de las mujeres mayores obtenida después de haber asistido al programa del acu aerobics, es determinada en el presente estudio con los indicadores *de seguridad personal, el interés y la actividad* que las mujeres mayores manifiestan después de la práctica del ejercicio.

Por lo anterior la hipótesis de investigación, la práctica regular del acu aerobics mejora el estado de *seguridad personal* en las mujeres mayores, misma que obtiene el valor de ji cuadrada de 0.005 aceptándose así la hipótesis de investigación relacionada a la seguridad de las mujeres que realizan el ejercicio del acu aerobics.

En relación al aumento de interés personal que presentan las mujeres mayores, que efectuaron el programa, presenta un valor de ji cuadrada de 0.001 aceptándose positivamente la hipótesis que señala que la práctica regular del acu aerobics mejora el *interés personal* de las mujeres mayores.

Otro aspecto importante de la satisfacción psicológica es el aumento de la realización de las actividades de las mujeres mayores, en donde la correlación de la ji cuadrada tiene un valor de 0.029 en donde se acepta la hipótesis de investigación, ya que el valor obtenido es menor a 0.05, aceptándose así que la práctica regular del acuatergismo mejora la actividad personal de las mujeres mayores.

Por lo que respecta a la variable de la satisfacción social de las mujeres que realizaron el programa del acuatergismo, en donde se tomaron en cuenta indicadores para mejorar e *incrementar las amistades*, y así como una mejor relación con sus compañeras y por lo tanto mejorando las *relaciones sociales* después de la práctica del acuatergismo, se comprobó por medio de la prueba estadística de la ji cuadrada, en donde se obtiene el valor de 0.007 aceptando la hipótesis de investigación la cual con la práctica regular del acuatergismo se logra conseguir nuevas amistades y mejorar las relaciones sociales de las mujeres mayores.

Concluimos que los resultados encontrados en esta investigación indican que hubo cambios significativos en las variables estudiadas como ya se preveía en las hipótesis del estudio. Solamente para el indicador de la masa muscular fue donde no se encontró significancia. Tanto el periodo de tiempo como la carga de esfuerzo aplicada en el programa pudieron haber sido inadecuados para aumentar la masa muscular. Para la variable psicosocial fue donde se observó que en todos los indicadores hubo resultados significativos, esto nos hace deducir que los acuatergismo pueden ayudar a las mujeres mayores a tener un incremento en el nivel de satisfacción psicosocial con una práctica regular de ejercicios acuáticos.

CONCLUSIONES

Las cuestiones planteadas en este estudio, ¿Qué tanto pueden los acuaterobics modificar la composición corporal y características psicosociales en mujeres mayores? ¿Qué relación hay entre los acuaterobics y la calidad de vida de mujeres mayores?, tuvieron su respuesta cuando se verificaron los resultados encontrados que concluiremos enseguida. De los componentes que fueron analizados en relación a la composición corporal resultó que disminuyó el peso, la grasa corporal, el índice de masa corporal y los riesgos según relación cintura/cadera, estos presentaron resultados estadísticos significativos.

Sin embargo para la masa muscular no se comprobó la hipótesis que "la práctica de los acuaterobics aumenta la masa muscular en mujeres mayores", esto se corrobora cuando se compara con otro estudio que relata que el aumento de masa muscular con un entrenamiento de fuerza en mujeres mayores es más difícil de observar debido a los cambios hormonales encontrados con el envejecimiento, el mismo estudio indica que se necesita un mayor tiempo (especifica 9 meses) de ejercicios de fuerza para encontrar resultados significativos en relación al aumento de masa muscular en adultos mayores (Zago, 2000). Como nuestro estudio fue apenas de 4 meses ese puede haber sido el motivo por el que no logramos resultados en el aumento de masa muscular.

Otro factor que puede haber interferido en el resultado no significativo para la masa muscular es que en el agua se dificulta un control en relación a cargas adecuadas a la fuerza de las participantes como también la amplitud y velocidad del movimiento. En este estudio se utilizó únicamente la resistencia del agua, y cada individuo hizo su control subjetivo del movimiento en relación al número de repeticiones, ritmo del movimiento y esfuerzo, únicamente se tenía la preocupación de no llegar a la fatiga muscular.

Por lo tanto para este estudio se concluye que las diferencias de las medidas antropométricas de composición corporal de antes y después de la práctica regular de

los acuateros para mujeres mayores: disminuyó el peso, el índice de masa corporal, la grasa corporal, los riesgos de enfermedades en relación a circunferencia de cintura/cadera y la masa muscular.

Por otra parte en relación a las cuestiones psicosociales, basado en los resultados encontrados concluimos que los acuateros para mujeres mayores son positivos, pues después de participar en un programa de acuateros las mujeres mencionaron que estaban más satisfechas psicológicamente por sentirse más seguras, interesadas y activas. También se encontró mayor satisfacción social, pues lograron nuevas amistades y mejoraron sus relaciones sociales.

Lo anterior corrobora *la teoría de la actividad* que viene a reforzar nuestros resultados cuando afirma que para enfrentar las pérdidas de la vejez el individuo debe mantenerse activo y hacer una reestructuración en sus roles y actividades perdidas. Las mujeres de nuestro estudio después de los acuateros se sintieron con más satisfacción, eso significa que un programa de acuateros viene a substituir roles y necesidad que tenían antes, y que se fueron perdiendo a lo largo de la vida.

En términos generales podemos decir que logramos casi la totalidad de los objetivos propuestos, esto resuelve nuestro problema de investigación el cual dice que las mujeres mayores mejoran la composición corporal y la satisfacción psicosocial, de donde se deduce que para las mujeres mayores, la participación regular de un programa de acuateros mejora la calidad de vida.

Para ilustrar mejor esta conclusión nos parece importante incluir, un artículo del periódico El Norte sección Anáhuac Club, del 28 de julio del 2001, con el título **Encuentran Plenitud en Acuateros** (anexo 4). Este artículo trata de el trabajo que desarrollamos para esta investigación, el cual está complementado con fotografías y entrevistas de las mujeres del estudio, que llamamos el **Grupo Plenitud**. Las entrevistadas en forma general dicen que :

- Los acuaterobics me están ayudando mucho a controlar el dolor.
- Me hacen sentir que tengo más energía.
- Las clases me animan muchísimo, he cambiado bastante.
- Me ven mas delgada.
- Me siento mucho más relajada.
- Plenitud es un grupo muy unido lleno de armonía con el cual disfruto el convivio.
- Los acuaterobics son para mí como una terapia , pues me quita la tensión .
- Tengo más agilidad y mejor circulación.
- Me siento más ágil y mejor.
- Tengo una prótesis y desde que entré en el grupo me siento mucho mejor.
- Recomiendo a todas las personas los acuaterobics.

Hablar de calidad de vida esta de moda, pero pocas personas pueden realmente definirla, decir que se sienten bien, que están satisfechas, que pueden realizar mejor sus actividades, que tienen más energía, que mejoraron sus relaciones sociales, para estas mujeres , es tener calidad de vida. Esto fué expresado claramente en las pláticas de las entrevistadas. Todas estas opiniones hacen que se refuercen los resultados encontrados en nuestro estudio donde podemos ver que las mujeres mayores sienten con este programa de acuaterobics mejorías físicas psíquicas y sociales.

SUGERENCIAS

Que este estudio con sus resultados cuantitativos y cualitativos se generen puntos de reflexión para que corroboren con las causas del envejecimiento. También que esta investigación sirva de apoyo a nuevos estudios que tengan el mismo propósito de promover una vida más sana, productiva y feliz para el adulto mayor. Por lo que se sugiere :

1. Repetir el mismo estudio por un tiempo más largo.
2. Hacer adecuaciones metodológicas en el programa de acuateroics con el fin de lograr en las mujeres mayores un aumento de la masa corporal.
3. Combinar el programa de acondicionamiento físico de acuateroics con un programa educacional de orientación nutricional.
4. Repetir la investigación con grupos de edades distintas del estudio, para comparar los resultados.

Otras sugerencias sobre los hallazgos del estudio

5. Divulgar los resultados obtenidos en las instituciones que ofrecen servicios a los adultos mayores, para que incluyan programas similares en sus beneficios.
6. En base a los resultados obtenidos, sensibilizar a la sociedad y autoridades sobre la problemática de la vejez, principalmente en la mujer.
7. Proponer la implantación de programas de acuateroics para la mujer mayor, con un enfoque de prevención y rehabilitación de las enfermedades características de la vejez.

8. **Publicar los beneficios encontrados para la mejoría en la composición corporal y de la satisfacción psicosocial en mujeres mayores, con el fin de motivar la creación de una cultura corporal para el adulto mayor.**

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar S.S. Tercera Edad "Sigamos Activos para Envejecer Bien"
<http://www.cddhcu.gov.mx/mx/cronica57/contenido/cont7/3edad7.htm>(Página consultada en 2 de agosto de 2001).

Asociación de Ejercicios Acuáticos. (A.E.A). (1996). *Manual para el Profesional Acondicionamiento Acuático* En: J. A. Lindle (Ed). Monterrey: Ed. Vito.

Atkins, R. C.(1989). *La Revolución de la Salud*. Barcelona: Ed: Grijolbo.

Barbanti, V.J. (1994). *Dicionário de Educação Física e do Deporto*. Sao Paulo: Ed. Manole Ltda.

Beaver, L.M. y M.L. Miller. (1998). *La Práctica Clínica del Trabajo Social con Personas Mayores*. Barcelona: Ed. Paidós Iberica, S.A.

Bonachela, V. (1994). *Manual Básico de Hidroginástica*. Rio de Janeiro. Ed. Sprint.

Bourges, H. R. (2001). Hacia un Concenso en la Prevención Primaria de la Aterosclerosis por Medio de la Dieta y el Ejercicio. *Cuadernos de Nutrición*. 24(3) Mayo 117-124.

Carricarte, R. (1996). *Obesidad Conceptos Actuales*. México: Ed. Página Electrónica S. A. (2ª edición).

Caspersen , C.J, Powell K.L. & Cristerson, G. M. (1985). *Physical Activity, Exercise and Physical Fitness: Difinitions and Destinetions for Health*. Related Research. Public Health Reports. 100(2). 172-179.

- Cavalcante, C. (2000). *Envelhecimento Mundial Exige Mais Atenção* <http://www1.agedado.com.br/2000/verno.hth>. (página consultada en 6 de abril 2000).
- Chopra, D. (1994). *Cuerpos Sin Edad Mentos Sin Tiempo*. Buenos Aires: Ed. Javier Vergona S.A.
- Costa V.R.P.(2000). A Importancia da Distribuição de Gordura como fator de Risco para o Idoso. *Caderno Adulto*. Nº 4. 25-34.
- Faria, Jr. A. G. e outros(1997). *Actividade Física Para Terceira Idade*. Brasilia: Ed. Sesi.
- Feber, A.R. y A. Silva. (1996). *Cuerpo Dinamismo y Vejez*. Zaragoza: Ed INDE Publicaciones. (2ª edición).
- FLATIORENE, M. A. E Nelson M.E. (1996). *Physical Scale for the Elderly*. Boston [Baseline assessment package of the United States Department of Agriculture Human Nutrition Research Center on Aging at Tufts University].
- Frisancho A.R. (1981). New Norms of Upper Limb Fat and Muscle for Assessment of Nutritional Status *America Journal of Clinical Nutrition* 34: 2540- 2545.
- _____ (1990). Anthropometric Stander Frontera,W,R; Hughes, V,A, Lutz, K.J; Evans,W.J. (1991). A Coss-sectional Study of Muscle Strength and Mass in 45 to 78 year Old Men and Women. *Journal of Applied Physiology*, Nº.71. 64-50.
- Gayton, A. C.(1987). *Filosofia Humana*. México: Ed. Interamericana. S.A. de C.V.
- Graig, G.J.(2001). *Desarrollo Psicológico*. México: Ed. Pearson. (8ª edición).

González, M. y M. R. González.(2000). *Cuando la Tercera Edad nos Alcanza Crisis o Retos*. México: Ed. Trillas.

Hernandez .R.S. C. Fernandez y P. Batista(1999). *Metodología de la Investigación*. México: Ed. Macgranw. (2ª edición).

INEGI (1993). *La Tercer Edad en México*. México: IMES.

IPC (1998). *Envejecimiento en las Américas. Proyección para el Siglo XXI - OPS/OMS*.
www.census.gov/ipc/www/dbnew.html.

Kruel, F.L.M.(1944). *Peso Hidrostático e Frequência Cardíaca em Pessoas Submetidas a Diferentes Profundidades de Agua*. Santa Maria, UFSM, *Dissertação de Mestrado*.

Leite P.F. (1996). *Exercício Envelhecimento e Promoção de Saúde*. Belo Horizonte: Ed. Health.

Lopes C. J. y Fernandez V. A. (1995). *Fisiología del Ejercicio*. Madrid: Ed. Medica Panamericana, S.A.

Maglischo, E.W.(1999). *Nadando Ainda Mais Rápido*. São Paulo: Ed. Manolo.

Mascaro, S. A. (1997) . *O Que é Velhice*. São Paulo: Ed. Brasiliense S.A.

Matsudo, S..M.M.(1997). *Envelhecimento y Atividade Física* En: A. G. Faria jr. (Ed.)
Atividade Física para Tercera Idade, Ed. SESI. 23-38.

_____ (1999). *Benefícios da Atividade Física no Processo de Envelhecimento*.
Anais 8º Simpósio de pesquisa em Educação Física. (24 a 26 de Novembro) p.
45-45.

- _____ (2000). *Avaliação da Apatidão Física*. En: Matsudo. S.M.M. (Ed). *Avaliação do Idoso Física e Funcional*. Londrina.
- Moreno E. B. (2000). *Obesidad la Epidemia del Siglo XXI*. Madrid: Ed. Diaz de Santos S. A. (2ª edición).
- Moris, C.G. (1992). *Psicología un Nuevo Enfoque*. México: Ed. Americano.(7ª edición).
- Nieman, D. C. (1999). *The Exercise Health Connection*. Sao Paulo: Ed Monole. Ltda.
- Nussbaum, M.C. y A. Sen. (1996). *La Calidad de Vida*: México: Ed. Fundo de Cultura Económica.
- Pappas, G. M.(s.f). *Actividades Acuáticas*. Barcelona: Ed. Paidotribo.
- Parra, A. (1997). La Composición Corporal. Factor Olvidado en la Mujer Postmenopausica. *Cuadernos de Nutrición* 20(2), Marzo- Abril. 21-30.
- Petroski E. L. e outros. (1999). *Antropometria Técnica e padronizações*. Porto Alegre: Ed. Pellotti.
- Sánchez, S.D. (1990). *Trabajo Social y Vejez*. Buenos Aires: Ed. Humanitas.
- Satarem. J.M.(1977). *Atualização en Ejercícios Resistidos: Conceito e Situação Atual*. *Revista Âmbito - Medicina Deportiva* . Nº 31, Maio. 15-16.
- _____. E outros.(2000). *Efeitos de un Treinamento Contra Resistido Sobre a Força Muscular de Mulheres Idosas*. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. 5(1). 13-19.

- Sanders, M. E. y C. Moloney. (1999). *Godes Waves Program Functional Water training for Health*. Reno: Ed. Water Fit.
- Silva, M.A.D.(1998). A Importancia da Manutenção da Qualidade de Vida. *Revista Brasileira de Medicina Psicossomática*. 2(3) Julho/ Agosto/ Setembro. 95- 98.
- Sova, R. (s.f). *Ejercicios Acuáticos*. Barcelona: Ed. Paidotribo.
- Vargas, A. L. (1997). Fundamentos para la Evaluación Antropométrica del Estado Nutricional de los Ancianos. *Cuadernos de Nutrición* . 20(2).Marzo-Abril 6-13.
- Young, R.(1975). *Introducción a la Estadística Aplicada a las Ciencias de la Conducta* México: Ed. Trillas.
- Zago A. S. y otros. (2000). Efeito de un Programa Geral de Intensidade Moderada Sobre os Niveis de Resistencia de Força en Pessoas da Tercera Idade. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. Londrina .5 (3). 43, 45-59.
- Welneck, J.(1994). *Entrenamiento Óptimo Como Lograr el Máximo Rendimiento*. Barcelona: Ed. Hispano Europea S.A.

ANEXOS

No 1. CUESTIONARIO GENERAL APLICADO EN EL INICIO DEL ESTUDIO

1-Identificación

Nombre.....
Fecha de nacimiento:edad.....Sexo.....
Estado civil:.....profesión.....
Dirección.....
Teléfonos de emergencia (médico y o familiar)...../.....

2-Salud

Si tiene o ya tuvo alguna de estas enfermedades marque con un "X".

Artritis reumatoides () Insuficiencia Cardiaca()
Osteoporosis () Osteoartritis ()
Diabetes () Derrames()
Hipertensión () Angina de pecho ()
Epilepsia () Cáncer ()
Depresión () Arteriosclerosis ()

- Se tiene otra(s) enfermedad no mencionadas arriba especifique aquí.....
.....

Alguna intervención quirúrgica reciente.....
Es alérgica a algún medicamento (cual).....
Que y cuantos medicamentos toma al día.....

- Solamente responda si el síntoma sea frecuente o haya surgido en los últimos meses.

Señale: si (s), no (n), no sabe(ns).

Piel:	Sudor excesivo.....	s	n	ns
	Manchas	s	n	ns
	Alteraciones de temperatura...	s	n	ns

Cabeza:	Dolor de cabeza frecuente..	s	n	ns
	Desmayos.....	s	n	ns
	Vértigos.....	s	n	ns

Ojos:	Visión nublada.....	s	n	ns
	Usa lentes.....	s	n	ns
	Infecciones frecuentes.....	s	n	ns

Oído:	Diminución de la audición..	s	n	ns
	Zumbido	s	n	ns

	Dolor	s	n	ns
Boca y garganta:	Fecha de la última consulta al dentista			
	Sangrado.....s		n	ns
	Ronco.....s		n	ns
	Dificultad para tragar..... s		n	ns
Cuello:	Dolor	s	n	ns
	Rigidez.....s		n	ns
	Disminución de movilidad....s		n	ns
Cardiorespiratorio:	Dificultad para respirar.....s		n	ns
	Dolor.....s		n	ns
	Ronquido en el pecho.....s		n	ns
	Taquicardia.....s		n	ns
	Tos.....s		n	ns
	Catarro.....s		n	ns
	Várices.....s		n	ns
Gastrointestinal :	Nauseas.....s		n	ns
	Dolor	s	n	ns
	Mala digestión.....s		n	ns
	Diarrea.....s		n	ns
	Vómitos.....s		n	ns
	Estreñimiento.....s		n	ns
Genito urinaria:	Ardor al orinar.....s		n	ns
	Sangrado.....s		n	ns
	Fluidos Vaginales.....s		n	ns
	Incontinencia.....s		n	ns
Músculo	Dificultad de movimiento.....s		n	ns
Esquelético:	Desvíos de columna.....s		n	ns
	Torsión o fractura reciente.....s		n	ns
	Dolor en las articulaciones o huesos..s		n	ns
Nervioso:	Nerviosismo.....s		n	ns
	Insomnio.....s		n	ns
	Somnolencia	s	n	ns
	Irritabilidad o fatiga.....s		n	ns
	Llanto excesivo y tristeza	s	n	ns
	Sentimiento de inutilidad	s	n	ns

3. Padrones de consumo

Exceso de alimentación causando obesidad.....s	n	ns
Consumo de bebidas alcohólicas.....s	n	ns
Fumar.....s	n	ns

4. Actividades de labor

Aún trabaja (decir que hace).....
 Está jubilado
 Labores del hogar.....

Exámenes de laboratorio

Colesterol total (HTL y LDT).....
 Triglicérido.....
 Glucosa en ayuna.....
 Orina.....
 Albúmina.....

5. Otros exámenes

Presión arterial
 Frecuencia cardiaca.....
 Rayos X del tórax.....
 Electrocardiograma.....

6. Histórico familiar

Señale las siguientes enfermedades que algún miembro de la familia presente(o).

Diabetes.....s	n	ns
Cáncer.....s	n	ns
Dolencias del corazón.....s	n	ns
Hipertensión.....s	n	ns

Otra(s) que le parece importante mencionar.....

Responda

¿Hace cuanto tiempo que no hace ejercicio físico regular?.....
 ¿Practicó algún deporte, cual y por cuanto tiempo?.....
 ¿Practicó acuacrobics antes?
 ¿Sabe nadar?.....
 ¿Hace caminatas, banda sin fin o bicicleta actualmente?.....
 ¿Es independiente para sus necesidades de vida diarias (comer, baños, caminar etc.).....
 ¿Se considera una persona de buena salud comparada a otras personas de su edad?
 ¿Con quién vive?.....
 ¿Siente soledad?.....
 ¿Tienes una vida social satisfactoria?.....
 ¿Tiene actividad sexual normal?.....
 ¿Cuando fue la última vez que fue a un médico?.....
 ¿Está haciendo una dieta controlada actualmente?.....

ANEXO No. 2**PROTOCOLO DE ANOTACIONES PARA MEDIDA DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL**

FECHA

HORA.....

	N O M B R E											
Edad												
Peso (kg)												
Talla(cm)												
IMC												
Cintura(cm)												
Cadera (cm)												
Rel. .cint/cadera												
Circ. Brazo(cm)												
Tríceps(mm)												
CMB												

Observaciones

ANEXO No 3**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LAS CARACTERÍSTICAS PSICOSOCIALES****RESPONDA**

¿Desde hace cuanto tiempo practica acuaerobics? _____

¿Colonia donde vive? _____

DATOS PERSONALES

1- Sexo _____

2- ¿Qué edad tiene? _____

3- ¿Cual es su estado civil? _____

4- ¿Qué escolaridad tiene? _____

5- ¿Cuántas personas viven en su casa? _____

6- ¿trabaja usted? _____ ¿En qué trabaja? _____

CON LA PRACTICA DE LOS ACUAEROBICS

	mucho	regular	casi nada	nada
a) ¿Se siente con mas ganas o disposición para realizar cosas?				
b) ¿Se siente con mas energía ?				
c) ¿Mejoró sus relaciones sociales?				
d) ¿se siente más ágil y participativo				
e) ¿Se siente más confiada en sí misma?				
f) ¿Se siente mas alegre y feliz?				
g) ¿Logró hacer alguna movimiento que antes no hacia, como abotonar los zapatos, subir escaleras, trapear, etc?				
h) ¿Logró conseguir nuevas amistades?				
i) ¿Se siente más saludable y activo?				
j) ¿Se siente que esta con una mejor imagen corporal?				
l) ¿Mejoró su calidad de vida?				
m) ¿No cambió nada en su vida?				

Otros, especificar

ANEXO No. 4**REPORTAJE DEL PERIODICO EL NORTE**

<http://elnorte.com/anahuac/articulo/134230/>

Anáhuac

Club

DEPOR

Un grupo para personas de la tercera edad, formado con el fin de obtener beneficios físicos y emocionales a través de los acuaerobics, se reúne en la Escuela de Natación Tritones, en donde recibe instrucción de la experta brasileña Vera Mascarenhas



***Encuentran
Plenitud
en acuaerobics***

Grupo Plenitud

terra



elnorte.com

Anáhuac

Sábado 28 de Julio del 2001 - Actualización: 16:55 hrs.

elnorte.com | edición impresa | multimedia | servicios | avisos de ocasión

[buscar](#)
club ar

la edición

[bodas](#)
[fiestas](#)
[eventos](#)
[jóvenes](#)
[para leer](#)
[columnas](#)
[club anáhuac](#)
[otras ediciones](#)
[sierra madre](#)
[sm joven](#)
[sm jr.](#)
[club](#)
[la silla](#)
[silla joven](#)
[las cumbres](#)
[cumbres joven](#)
[linda vista](#)
[entretenimiento](#)
[cine](#)
[música](#)
[horóscopos](#)
[ciberpostales](#)
[estilos](#)
[mujeres](#)
[de viaje!](#)
[buen comer](#)
[moda](#)
[salud](#)
[servicios](#)
[comerciales](#)
[avisos de ocasión](#)
[empresas en](#)
[expansión](#)
[guía de comercios](#)
[suscripciones](#)
[anúnciese](#)

En 'Plenitud', ¡sí se puede!



Mague Lankenau / Foto: RÓMEL ALBERTO LUNA (REPORTERO)

Por Sandra González

'Plenitud' es un grupo para personas de la tercera edad, formado con el fin de obtener beneficios físicos y emocionales a través de los acuaterobics y se reúne en la Escuela de Natación Tritones, en donde recibe instrucción de la experta brasileña Vera Mascarenhas

La juventud y fortaleza se llevan por dentro, eso es lo que muestran con su perseverancia un grupo de vecinas de la tercera edad que practican acuaterobics para mantenerse sanas física y emocionalmente.

Aunque existe la creencia de que las personas mayores de 60 años tienen limitantes para desarrollar esta actividad, la Escuela de Natación Tritones se ha preocupado por demostrar lo contrario creando Plenitud, un grupo especializado en acuaterobics para estas personas.

Vera Mascarenhas es la profesora que imparte las clases, ella es de origen brasileño y está en Monterrey estudiando en la Universidad Autónoma de Nuevo León la maestría en Actividades Acuáticas de la Tercera Edad.

"En junio, la escuela de Natación Tritones se vio en la necesidad de crear Plenitud, grupo de acuaterobics para las personas de la tercera edad que deseaban ejercitarse.

"En Plenitud se ha creado un programa específico que ayude a las alumnas a mejorar su capacidad física, a disminuir los efectos del envejecimiento, a reducir los problemas psicológicos y maximizar el contacto social", dijo Mascarenhas.

FUENTE DE JUVENTUD

"El agua es fuente de juventud, es estimulante, incita y activa", expresó la profesora. "Con los acuaterobics el cuerpo tiene menor impacto con el piso, se reducen los dolores musculares posteriores al ejercicio y hay un menor riesgo de traumatismo", agregó.

Mascarenhas añadió que con las personas adultas se realizan ejercicios de fortalecimiento y se fomenta la integración y socialización por medio de juegos y trabajos en grupo.

"Es muy importante que las personas que estén interesadas en realizar los acuaterobics lo consulten con su médico para descartar cualquier consecuencia secundaria", señaló.

La profesora agregó que la actividad física para las personas mayores de edad les ayuda a mejorar su sistema cardiovascular y respiratorio, así como a mejorar sus reflejos, disminuir el estrés, la depresión, ansiedad e insomnio.



Blanca Benavides de Ortiz / Foto: RÓMEL ALBERTO LUNA (REPORTERO)



VIVEN EN PLENITUD

"Yo tengo osteoporosis y el acu aerobics me está ayudando mucho a controlar el dolor de mi espalda, y a sentir que tengo más energía."

"Definitivamente tomar estas clases me animan muchísimo, he cambiado bastante, mi esposo dice que me veo más delgada".

María Concepción Villarreal de Carrizales

"Hace dos meses que estoy tomando esta clase y me siento muy bien, más relajada. Plenitud es un grupo muy unido, lleno de armonía, con el cual disfruto mucho de la convivencia."

"Los acu aerobics son para mí como una terapia, pues me quitan las tensiones".

María Morales Niño

"Tengo dos años practicando acu aerobics con un grupo regular de muchachas, pero hace un mes ingresé a Plenitud."

"Estoy muy contenta porque he mejorado, tengo más elasticidad, mejor circulación, me siento más ágil y de mejor carácter. Trato de no faltar a mis clases porque después me siento mal, como que me hace falta".

Blanca Benavides de Ortiz.

"Yo tengo una prótesis en la cadera y desde que entré a Plenitud me he sentido mucho mejor de mi pierna, es por eso que les recomiendo este ejercicio a todas las personas que tengan problemas de huesos".

María Guadalupe de la Garza

María Guadalupe Rodríguez de la Garza



Carolina Moncayo de Garza



María Concepción de Carrizales



Vera Mascarenhas



Mariana de Roa



Blanca Benavides de Ortiz



María Morales

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Vera Lúcia Mascarenhas Leite, que para obtener el grado de Maestría en Ciencias del Ejercicio con especialidad en Educación Física y Recreación para la Tercera Edad, presenta el trabajo de tesis titulado “Los Acuaerobics y su Relación con la Calidad de Vida en Mujeres Mayores, Composición Corporal y Características Psicosociales”.

Nacida el 19 de febrero de 1955 en la ciudad de Jabotão, estado de Pernambuco, Brasil. Hija de João Luiz Mascarenhas Leite y Vera Mascarenhas Leite, con curso superior en la Universidad Federal de Pernambuco, Brasil. Completó sus estudios en las especializaciones de Ciencias de la Natación, en la Universidad Gama Filho en Rio de Janeiro, Brasil; y la especialización de Ciencias del Ejercicio en la Universidad Federal de Goias, Goiana, Brasil.

Tiene como principales experiencias profesionales anteriores, maestra de natación y acuaerobics con adultos mayores en diversas instituciones de Piauí, Brasil y en Monterrey Nuevo León, México. Haber sido presidente de la Federación de Natación del Estado de Piauí. Entrenadora de la selección de Natación del estado de Piauí. Directora de la escuela de natación y acuaerobics “Vida é Agua”, en la ciudad de Teresina, Piauí, Brasil y presidente de la federación de Masters de Natación de Piauí, Brasil.

Ejerce desde 1977 la función de maestra de la facultad de Educación Física de la Universidad Federal de Piauí, Brasil.



