ACTIVIDAD FÍSICA EN UN GRUPO DE ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A CENTROS COMUNITARIOS

ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A CENTROS COMUNITARIOS

AUTORES: Dennys Leonardo Abril Merizalde[1]

Catherine Alexandra Andrade Trujillo[2]

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: leonardo_abril@hotmail.com

Fecha de recepción: 05-07-2017

Fecha de aceptación: 19-08-2017

RESUMEN

La esperanza de vida ha tenido un notable incremento en la actualidad y con ello el aumento de la prevalencia e incidencia de enfermedades como: diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y pulmonares. De esta manera el adulto mayor es susceptible al deterioro de su estado nutricional y por lo tanto a una disminución de su funcionalidad e independencia lo que afecta directamente a su calidad de vida. El objetivo del presente estudio es realizar un análisis cuantitativo y cualitativo de necesidades en Actividad Física del Adulto Mayor de la Ciudad de México con el fin de apoyar intervenciones futuras en Programas Sociales. Se correlacionaron datos de 3 grupos comunitarios de Adultos Mayores, seleccionando la muestra por conveniencia, incluyendo Adultos Mayores integrantes centros comunitarios del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) y residentes de la Ciudad de México. De acuerdo a lo documentado en el presente estudio se puede hacer énfasis en la importancia de las redes sociales y de apoyo para el adulto mayor, como el formar parte de centros comunitarios que favorece la activación física y por ende tanto la percepción como el mismo estado de salud, por lo que debe considerarse para enriquecer a los programas sociales. Siguiendo la línea de evaluación de necesidades, y en el caso particular de la actividad física, se evaluó en una pequeña muestra de adultos mayores, tanto el nivel de actividad física a partir de los instrumentos RAPA y CHAMPS, como las necesidades percibidas con respecto a la actividad física a través de un grupo focal de mujeres adultas mayores.

PALABRAS CLAVE: Adulto mayor; centros comunitarios; actividad física.

PHYSICAL ACTIVITY IN A GROUP OF ELDERLY ADULTS THROUGH COMMUNITY CENTERS

[1] Nutricionista-Dietista, Especialista en Obesidad y Comorbilidades, Máster en Nutriología Aplicada, Docente Auxiliar a tiempo completo, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética, Chimborazo, Ecuador.

[2] Nutricionista-Dietista, Especialista en Obesidad y Comorbilidades, Máster en Nutriología Aplicada, Docente Auxiliar a tiempo completo, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Nutrición y Dietética, Chimborazo, Ecuador. E-mail: kateryn1604@gmail.com

© Centro de Investigación y Desarrollo. Universidad Regional Autónoma de Los Andes - Extensión Santo Domingo. Ecuador.

ABSTRACT

Life expectancy has increased significantly in the present and with the increase in the prevalence and incidence of diseases such as type 2 diabetes, cardiovascular, cerebrovascular and pulmonary diseases. In this way, the older adult is susceptible to deterioration of their nutritional status and therefore a decrease in their functionality and independence which directly affects their quality of life. The objective of the present study is to perform a quantitative and qualitative analysis of the needs in Physical Activity of Elderly in Mexico City to support the future interventions in Social Programs. They were correlated with data from 3 community groups of older adults, selecting the sample for convenience, are members of community centers of the National Institute of Older Adults (INAPAM) and residents in Mexico City. According to what is documented in the present study may emphasize the importance of social networks and support for the adult mayor as part of community centers that favor physical activation and therefore perception as the same state of health, So, it must be considered to enrich social programs. Following the needs assessment line, and in the case of physical activity, a small sample of older adults was assessed, both the level of physical activity from the RAPA and CHAMPS instruments, and the needs perceived with respect to Physical activity through a focus group of older adult women.

KEYWORDS: Elderly; community centers; physical activity.

INTRODUCCIÓN

La esperanza de vida en los últimos años ha ido incrementando significativamente en todo el mundo y con ello un aumento del desarrollo de múltiples enfermedades (Taylor, 2014). Las primeras causas de muerte en el adulto mayor de 65 años son: diabetes tipo 2, enfermedades isquémicas del corazón, cerebrovascular, pulmonar e hipertensivas (Secretaría de Salud, 2006), aunado a esto el adulto mayor es susceptible a caídas derivadas de la sarcopenia, padecimiento relacionado con el síndrome de fragilidad además de enfermedades mentales, las cuales están relacionadas con la calidad de vida dentro de este grupo y la disminución de su funcionalidad e independencia (Consejo de Salubridad General, 2008).

Existe evidencia que la práctica regular de ejercicio, mejora las condiciones generales de salud como por ejemplo la composición corporal y masa muscular, así como cuestiones metabólicas, cardiovasculares, salud ósea y el rendimiento cognitivo en adultos mayores (Chodzko-Zajko, 2009).

Las recomendaciones de actividad física en el adulto mayor de la OMS, se muestran en la siguiente tabla:

RECOMENDACIONES DE LA OMS PARA REALIZAR EJERCICIO PARA PERSONAS DE 65 AÑOS O MÁS
1. Realizar 150 minutos de ejercicio aeróbico de moderado a intenso o 75 minutos de ejercicio aeróbico vigoroso a la semana.
2. El ejercicio aeróbico se debe realizar en lapsos de al menos 10 minutos de duración.
3. Para beneficios adicionales, realizar 300 minutos o más de ejercicio aeróbico de moderado a intenso o 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa a la semana.
4. Personas con poca movilidad deberán realizar ejercicios de equilibrio para prever las caídas 3 o más días a la semana.

5. Los ejercicios de fortalecimiento deberán realizarse de dos a más días a la semana.
6. Si el adulto mayor no puede cumplir lo recomendado debido a condiciones de salud, deberá ser lo más activo físicamente dentro de sus posibilidades.

Fuente: World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to select major risks. Geneva: WHO, 2009.

Uno de los principales retos de la actividad física es el cómo medirla y cómo operacionalizarla, ya que hay diferentes formas de categorizar y métodos de medición. Existen dos formas de estimar la actividad física, ya sea con cuestionarios o con otros instrumentos como los acelerómetros, los cuales se han utilizado en diferentes poblaciones para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, en este último grupo de edad se presupone un reto extra.

Dentro de los cuestionarios más utilizados para medir la actividad física en adultos mayores encontramos el CHAMPS y el RAPA. El Community Health Activities Model Program for seniors (CHAMPS), está diseñado en un formato de auto-reporte, incluye 42 preguntas relacionadas con una variedad de actividades con las que los adultos mayores se identifican (Giles, 2009). Es uno de los métodos de medición mayormente utilizados, debido a su fácil aplicación y resultados confiables. Giles y Heckler con sus respectivos estudios al utilizar el CHAMPS en adultos mayores, muestran que el auto-reporte provee información fiable y válida sobre la actividad física en esta población. (Giles, 2009; Heckler, 2012).

El Rapid Assessement Physical Activity (RAPA), otro de los cuestionarios, consta de 9 preguntas con opciones de respuestas cerradas (si; no), las cuales cubren el nivel de actividad física, desde leve, regular y vigorosa, así como fuerza y flexibilidad (Vega-López, 2014) en las instrucciones para contestarlo se incluye una breve descripción e imágenes de cada uno de los niveles de actividad física. se considera una herramienta valiosa, puesto que se ha comprobado, cuenta con apartados significativamente relacionados con el mantenimiento de la independencia entre adultos mayores. El RAPA presenta una mayor sensibilidad y valor predictivo positivo, y valor negativo igual o mayor que otros cuestionarios (Vega-López, 2014), se aplicó el RAPA en idioma español y en población hispana y los resultados se compararon con acelerómetros y así demostró su validez, fiabilidad, especificidad, sensibilidad y valor predictivo positivo aceptables (Topolski, 2006).

Por otro lado, también se pueden utilizar instrumentos de medición tales como el podómetro y acelerómetro, Suboc et al. (2014) establecen que los podómetros capturan correctamente el conteo de pasos, intensidad y duración de la actividad física de sujetos mayores de 50 años. Por su parte Martínez-Gómez et al. (2012) en el estudio AFINOS (actividad física como agente preventivo del desarrollo de sobrepeso, obesidad, alergias infecciones y factores de riesgo cardiovasculares en adolescentes), así como el estudio de Martínez et al. (2009), en jóvenes, utilizaron los acelerómetros para determinar el nivel de actividad física en sus participantes.

A pesar de los instrumentos que se han desarrollado para la medición de la actividad física, existen diferentes tipos de barreras para realizar actividad física en la población de adultos mayores (Eronen, 2014), una de ellas es el propio envejecimiento biológico, que influye de manera negativa la funcionalidad y predispone al adulto mayor a desarrollar afecciones biomecánicas tales como: fracturas, osteoartritis, fascitis plantar y lumbalgia afectando significativamente las actividades de la vida diaria. la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, problemas respiratorios,

también tiene una influencia negativa en la funcionalidad y movilidad de este grupo. (American College of Sports Medicine, 2009; Gobbi, 2012)

La limitación de movilidad también se ve influenciada por el ambiente construido, en donde intervienen varios factores como la infraestructura y espacios adecuados para que el adulto mayor realice actividad física, así como la violencia e inseguridad en el ambiente, además de las características geográficas y físicas de la comunidad donde reside y de los recursos que encuentra disponibles. (Schutzer, 2004).

Existen aspectos psicosociales que repercuten en la actividad física del adulto mayor tales como inestabilidad en la salud mental, miedo de no ser capaz de llevar a cabo ciertas actividades relacionadas con el ejercicio al vincularlas con percepciones negativas como caídas, dolor y afecciones en su salud en general, todo ello puede perjudicar la motivación para realizar actividad física (Jefferis, 2014). Además, las decisiones individuales para realizar actividad física pueden ser influenciadas por la percepción comunitaria y el ambiente familiar en el que se desenvuelve el adulto mayor (Dondzila, 2014; Costello, 2014).

No existe un consenso en la edad para clasificar a los adultos mayores, la Organización Mundial de la Salud determina 60 años en adelante; sin embargo en todo el mundo es arbitrariamente determinado por el parámetro de hasta los 65 años. México vive una transición demográfica en la que la población adulta va en ascenso, en el 2010 la población mayor de 60 años era 9.06% y se estima para el año 2029 sean 20 millones, según el censo 2010 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010). Por otro lado, el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2016), estimó que la población mayor de 60 años para el 2050 sería de 27.7%.20 en ambos casos, se refleja un aumento en la población de adulto mayor, lo preocupante es el incremento del desarrollo de comorbilidades derivadas de las ECNT llevando a un deterioro en la calidad de vida y un acrecentamiento de costos para el país; durante 2013 – 2014 el gobierno destino 125 mil 863.71mdp.21 se han creado programas federales y locales para la prevención de ecnt y de promoción a la funcionalidad en el adulto mayor con poca relevancia en la salud pública. dentro del plan nacional de desarrollo 2012-2018, una de las estrategias es el promover el envejecimiento activo, saludable con dignidad y mejora de la calidad de vida de personas mayores; en la cual, se plantea promover actividades de deporte y bienestar físico de acuerdo a requerimientos específicos de la esta población (Secretaría de Salud, 2006).

Dado el problema que México enfrenta en relación a la actividad física en el adulto mayor surge un gran reto para los profesionales de la salud; el problema es cultural, pues se percibe al sedentarismo como parte natural del envejecimiento (Porras, 2010; Cabrera 2009), de igual manera falta impulsar leyes específicas que promuevan la actividad física en el adulto mayor. Entre las principales acciones de la secretaría de salud para apoyar la salud y actividad física de los adultos mayores, se incluyen el promover la actividad física para la población de 60 años y más en el 100% de las unidades médicas del país, incorporar al 80% de los sujetos de dicho sector con hipertensión, así como distribuir material de promoción y llevar a cabo anualmente la "semana nacional de salud para gente grande" (Secretaría de Salud, 2006).

Dada la carencia de programas y políticas orientadas a la actividad física en el adulto mayor, la presente investigación se enfoca en hacer un análisis de necesidades con el fin de poder apoyar intervenciones futuras. Para lograr un envejecimiento exitoso se deben plantear programas con una perspectiva de promoción de la salud, en los que el adulto mayor que tenga una buena

capacidad física la conserve y estimule la práctica deportiva para un bienestar físico y social (Camona, 2010).

DESARROLLO

Se realizó la recolección de datos de 3 grupos comunitarios de adultos mayores en la Cuidad de México (Figura 1), la selección de la muestra fue por conveniencia, en cuanto a la elegibilidad se incluyeron a adultos mayores de 65 años o más, que acudieran o formaran parte de algún centro comunitario perteneciente al Instituto Nacional de Personas Adultas Mayores (INAPAM), además de residir en la ciudad de México y que quisieran participar en el estudio. El tamaño muestral utilizado para el presente estudio fue de n=30. Se trató de una sub muestra de los grupos comunitarios incluidos en un estudio más grande, en el cual se realizó un muestreo aleatorio.

El reclutamiento se realizó mediante el contacto con un líder del centro comunitario, posteriormente se hizo una cita para que el equipo de investigación acudiera a los centros correspondientes para la aplicación de encuestas y llevar a cabo un grupo focal. El estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

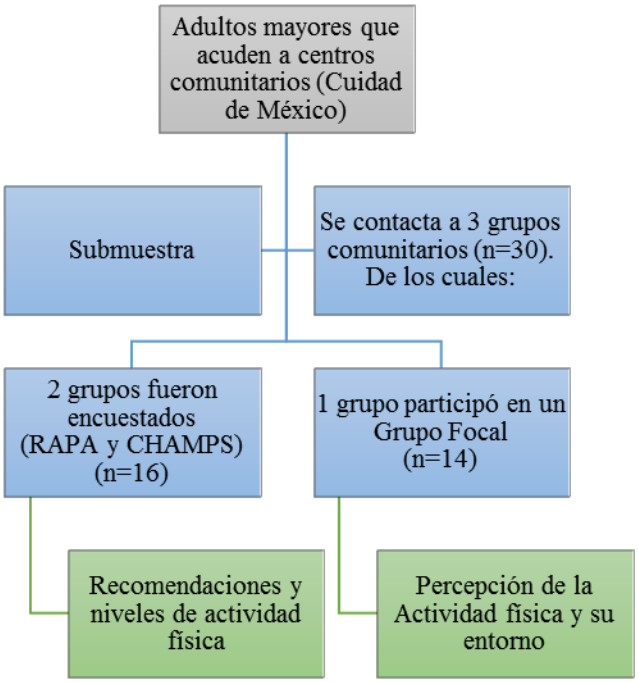


Figura 1. Descripción del muestreo

Los cuestionarios sobre actividad física que se aplicaron fueron: *The Community Healthy Activities Model Program for Seniors* (CHAMPS) y el *Rapid Assesment Of Physical Activity* (RAPA), dichos instrumentos han sido validados al idioma español.

El cuestionario CHAMPS fue diseñado por investigadores de la Universidad de California (UCSF) y la universidad de Stanford. Es un cuestionario para evaluar actividad física en el adulto mayor (>65 años), diseñado en un formato de auto-reporte, incluye 42 preguntas que evalúan la frecuencia, duración e intensidad de la actividad física que el individuo realizó durante las últimas 4 semanas de su vida y actividades con las que los adultos mayores se identifican. Es uno de los métodos más utilizados por su fácil aplicación y resultados confiables, su premisa central

se basa en que la actividad física puede brindar beneficios a cualquier persona a pesar de su estado de salud o edad, para aplicarlo sólo se necesita el cuestionario en papel y un lápiz, además promueve la participación en sesiones comunitarias y debe ser presencial (Stewart, 2001).

La fiabilidad y validez del CHAMPS ha sido probada y estudiada en diversas ocasiones. Giles et al. (2009), prueba la fiabilidad y construye validez del cuestionario, utilizando una aplicación con cambio mínimo, en lugar de aplicarse de manera presencial fue enviado por correo, una vez contestado y reenviado a los evaluadores, se observa en sus resultados principales que el auto-reporte provee información fiable y válida de actividad física en adultos mayores de Australia, en el estudio se compararon los resultados de los cuestionarios con resultados de podómetros proporcionados a los participantes en un lapso de 7-14 días (Giles, 2009).

Otra muestra de fiabilidad reporta Heckler (2012), en donde se evaluó en forma de *test-retest* de 6 meses, las diferentes categorías de actividad física se compararon con acelerómetros, dando como resultado una mayor relación en acelerómetros con gastos energéticos moderados y vigorosos y una baja pero significante relación entre acelerómetro y sedentarismo.

El RAPA es un cuestionario que fue elaborado por *University of Washington Health Promotion Research Center (*2006), como una herramienta de fácil uso e interpretación para evaluar los niveles de actividad física de los adultos mayores de 50 años (Topolski, 2006). Fue desarrollado posterior a una revisión y evaluación de cuestionarios existentes y se validó al compararlo con el cuestionario CHAMPS), dicho cuestionario es auto administrado y con 9 ítems, evalúa la fuerza, flexibilidad e intensidad de las actividades físicas. Se necesitan de 2 a 5 minutos para realizarlo y permite clasificar al individuo en sedentario, poco activo, poco activo regular o activo. Dentro de las instrucciones para contestar el cuestionario se incluye una breve descripción e imágenes de cada uno de los niveles de actividad física. Se considera herramienta valiosa pues se ha comprobado que cuenta con apartados significativamente relacionados con el mantenimiento de la independencia entre adultos mayores, puede ser de uso personal, en práctica clínica, o para investigación (University of Washington, 2016).

Se han realizado estudios de validación del RAPA, por ejemplo Topolski et al. (2006) lo comparó con otros cuestionarios como el BRFSS (sistema de vigilancia de los factores de riesgo conductuales) y el PACE (evaluación y el asesoramiento sobre ejercicio centrado en el paciente) y CHAMPS, y encontró que el rapa presenta una mayor sensibilidad y valor predictivo positivo, así como un valor predictivo negativo iguales o mayores que los otros cuestionarios, lo cual apoya que es una herramienta válida y fácil de usar para medir el nivel de actividad física de adultos mayores en la práctica clínica.

Se produjo una versión del RAPA en español (México), por medio de una traducción de grupos focales, aplicado a personas de habla hispana, para la validación de términos/conceptos y ejemplos. Dicho proceso se dividió en dos partes, la validación lingüística y la validación psicométrica, para que fuera un cuestionario apropiado para la población mexicana, adaptándose a su cultura, idioma y conceptos. Se aplicó el RAPA en idioma español, en población hispana, cuyos resultados se compararon con acelerómetros y demostró su validez, fiabilidad, especificidad, sensibilidad y valor predictivo positivos aceptables (Vega, 2014).

Para la parte cualitativa, se llevó a cabo un grupo focal con 14 adultos mayores de 65 años, para obtener información en torno a la percepción y conocimiento de la actividad física. El grupo focal se centró en entender el significado y la relevancia que le da el adulto mayor a la actividad física,

así como en los tipos de actividad física que consideran buenas para ellos y les gusta. Asimismo, el grupo focal procuró obtener información en torno a las edades y frecuencia durante las cuales debe hacer ejercicio un adulto mayor. por último, se habló de los retos que enfrentan los adultos mayores para llevar a cabo actividad física.

El grupo focal fue facilitado por un moderador, con el apoyo de cinco observadores. Debido a restricciones en tiempo, no se pudieron llevar a cabo grupos focales consecutivos para saturar los temas, pero es algo que se prevé hacer a futuro.

Antes de comenzar con el grupo focal se les dio un consentimiento informado y después se aplicó un cuestionario semiestructurado a cada participante para conocer las características sociodemográficas de la población. Se realizó la grabación con una grabadora de voz digital de mano marca Sony, modelo icd-bx140 de 4gb y posteriormente se hizo una transcripción *verbatim*, para poder codificar los datos por categoría.

RESULTADOS

A. Análisis cuantitativo:

Se realizó un análisis estadístico descriptivo para obtener medias y proporciones mediante el programa SPSS versión 23.0.

Tabla 1. Características sociodemográficas y de actividad física de los adultos mayores del grupo comunitario

VARIABLE	VALOR
SOCIODEMOGRÁFICOS (n=16)	
Edad (años) media (SE) Mínimo, años Máximo, años	73.9 (+1.24) 65.0 85.0
Género (%, n) Mujeres Hombres	 87.5, (14) 12.5, (2)
Nivel Socioeconómico (%, n) Muy Bajo Bajo Medio Alto	 0.0 12.5, (2) 25.0, (4) 62.5, (10)
ACTIVIDAD FÍSICA(n=16)	
CHAMPS Ligero Regular Poco Activo Activo RAPA Debajo de lo recomendado Recomendado	 37.5, (6) 43.8, (7) 6.2, (1) 12.5, (2) 87.5, (14) 12.5, (2)

GRUPO COMUNITARIO (n=16)	
Frecuencia de asistencia (%, n)	
< 1 vez a la semana	6.2, (1)
1 vez por semana	18.8, (3)
2 veces por semana	18.8, (3)
3 veces por semana	56.1, (9)
Meses de asistencia, (meses)	
Promedio	96.5
Mínimo	4.0
Máximo, meses	276.0
Actividades comúnmente realizadas en el grupo (%, n)	
almorzar o comer	56.3, (9)
manualidades	62.5, (10)
conversar con otros AM	68.8, (11)
recibir platicas	93.8, (15)
cantar	75.0, (12)
hacer ejercicios, %	50.0, (8)
bailar	81.3, (13)
otros (n=5)	31.3, (5)

AM: adulto mayor; ES: desviación estándar; n: muestra utilizada.

En la Tabla 1 se presentan las características generales de la muestra. La media de edad es de 73.9 años, y los rangos de las edades van de 65 a 85 años. La mayoría de los participantes fueron mujeres (87.5%), probablemente se atribuye a que las mujeres tienden a participar más en actividades comunitarias y 2) la esperanza de vida es más alta en mujeres.

El nivel socioeconómico se obtuvo de acuerdo con la colonia y código postal del lugar de residencia de cada participante. De la muestra, ningún participante presenta un nivel socioeconómico muy bajo, mientras que el 12.5% pertenecen a un nivel bajo, en un nivel socioeconómico medio se encontró el 25%, y por último el 62.5% corresponden a un nivel socioeconómico alto. De acuerdo con los resultados obtenidos en cuanto a actividad física; según CHAMPS la mayor parte de la población presenta una actividad física regular (43.8%); mientras que, tan sólo el 12.5% es activa. Según los resultados de RAPA, el 87.5% de la población realiza actividades por debajo de la recomendación.

Dado que la muestra de adultos mayores fue tomada en grupos comunitarios de la tercera edad, se consideró el rol de este grupo en la actividad física. Se preguntó la frecuencia con la que asisten al grupo comunitario, 6.2% mencionó acudir menos de 1 vez por semana; 18.8% 1 vez por semana; 18.8% 2 veces por semana y finalmente el 56.1%, 3 veces por semana. Los participantes tienen un promedio de 96.5 meses en el centro, es decir 8 años asistiendo al grupo comunitario, algunos sujetos refieren asistencia de tan sólo 4 meses y en contraste se encuentran personas con 23 años siendo partícipes de su grupo.

Para conocer las actividades que se realizan en el centro comunitario se les preguntó específicamente sobre algunas de ellas, cerca de la mitad (56.3%) reportó comer, más de la mitad

(62.5%) llevan a cabo manualidades, 68.8% conversan con otros adultos mayores, casi la totalidad (93.8%) reciben pláticas, 75% cantan, el 50% de ellos hacen ejercicio, 81.3% bailan y el 31.3% realizan otro tipo de actividades como tejer, terapias, asesoría psicológica y clases para agilitar la memoria.

Con el fin de evaluar las características generales de la muestra de acuerdo con su actividad física, se realizó un análisis estratificado de acuerdo al RAPA, debido a que únicamente consta de dos categorías y dado el pequeño número de la muestra. Los resultados de este análisis se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Características de la muestra en relación al nivel de actividad física según RAPA.

VARIABLES	RAPA	
	Debajo de lo recomendado	Recomendado
SOCIODEMOGRÁFICOS		
Edad, media	74.1	72.5
Género (%, n=16)		
Mujeres	85.7, (12)	100.0, (2)
Hombres	14.3, (2)	0.0
Nivel Socioeconómico, (%, n)		
Muy Bajo	0.0	0.0
Bajo	14.3, (2)	0.0
Medio	28.6, (4)	0.0
Alto	57.1, (8)	100.0, (2)
GRUPO COMUNITARIO		
Frecuencia de asistencia (%, n)		
< 1 vez a la semana	0.0	50.0, (1)
1 vez por semana	21.4, (3)	0.0
2 veces por semana	14.3, (2)	50.0, (1)
3 veces por semana	64.3, (9)	0.0
Actividades comúnmente realizadas en el grupo (%, n)		
almorzar o comer	57.1, (8)	50.0, (1)
manualidades	62.3, (9)	50.0, (1)
conversar con otros AM	71.4, (10)	50.0, (1)
recibir platicas	92.8, (13)	100.0, (2)
cantar	78.5.8, (11)	50.0, (1)
hacer ejercicios	42.8, (6)	100.0, (2)
bailar	85.7, (12)	50.0, (1)
otros	35.7, (5)	0.0

AM: adulto mayor; n: muestra utilizada.

El cuestionario RAPA estima la actividad física y la clasifica en dos rubros, debajo de lo recomendado y recomendado, la mayor parte de la población se encuentra dentro del grupo debajo de lo recomendado (n=14) por lo que no se encontraron diferencias significativas entre grupos al compararlos según el nivel de actividad física

B. Análisis cualitativo

En la Tabla 3 se observan las características sociodemográficas y de salud del grupo focal sobre actividad física, conformado por 14 participantes de un centro comunitario ubicado en la Delegación Magdalena Contreras.

Tabla 3. Características sociodemográficas y de salud de la muestra

VARIABLE	VALOR
SOCIODEMOGRÁFICOS	
Edad años (media, ES)	74.5, (1.87)
Mínimo, años	62
Máximo, años	86
Sexo % (n)	
Mujeres	100.0, (14)
Estado Civil % (n)	
Casada/ vive con pareja	21.4, (3)
Divorciada/ separada	14.3, (2)
Viuda	57.1, (8)
Soltera	7.1, (1)
Nivel Socioeconómico % (n=14)	
Muy Bajo	0.0
Bajo	71.4 (10)
Medio	28.6 (4)
Alto	0.0
Escolaridad % (n=14)	
Sin instrucción o primaria incompleta	64.2, (9)
Primaria terminada o secundaria incompleta	21.4, (3)
Secundaria terminada o similar	7.1, (1)
Preparatoria terminada o más (comercio)	7.1, (1)
Pensión contributaria % (n)	
Si	50.0 (7)
No	50.0 (7)
Programas Afiliados % (n)	
65 y más	42.9 (6)
Pensión alimentaria GDF	57.1 (8)
SALUD	
Seguro médico % (n)	
Con	100.0 (14)
Sin	0.0
Estado de salud percibido % (n)	
Muy bueno	21.4 (3)
Bueno	28.6 (4)
Regular	42.9 (6)
Malo	7.1 (1)
Muy malo	0.0
N	14

*AM adulto mayor, ES: error estándar; n: muestra utilizada, GDF: Gobierno del Distrito Federal

La edad promedio de este grupo fue de 74.5 años, con un mínimo de 62 años y un máximo de 86 años de edad; el 71.4% de las participantes presentaron un nivel socioeconómico bajo mientras

que el 28.6% un nivel medio. La mayoría (57.1%) eran viudas, 3 de ellas (21.4%) casadas y el resto divorciadas o solteras (7.1%). En cuanto a nivel de escolaridad, el 64.2% no terminaron la primaria, mientras que el 21.4% de las participantes terminaron la primaria. De igual manera, sólo el 7.1% completó la instrucción secundaria y el resto (7.1%) contaba con algunos años de licenciatura. Referente a sus ingresos únicamente el 50% afirmaron estar pensionadas. En cuanto a contar con beneficios de algún programa del gobierno, 8 de ellas (57.1%) contaban con pensión alimentaria otorgada por el Gobierno del Distrito Federal y 6 (42%) están afiliadas al programa 65 años y más.

Finalmente, en lo que respecta a la atención de salud, el 100% cuenta algún seguro médico. El 50% calificó su estado de salud como muy bueno o bueno, mientras que 42.9% como regular y el 7.1% refirió percibir su estado de salud como malo.

El grupo focal con los adultos mayores apoyó a revelar aspectos vinculados a cinco temas principales: (a) lo que significa la actividad física para el adulto mayor, (b) la importancia que le da el adulto mayor a la actividad física, (c) las barreras que encuentran para hacer ejercicio/actividad física, (d) modos en que consideran que el adulto mayor debe activarse físicamente y (e) cosas que deberían cambiarse para promover la actividad física en este grupo etario (Tabla 4).

Tabla 4. Respuestas de los adultos mayores que participaron en el grupo focal en torno a actividad física

Tema	Subtemas	Cita/Descripción
1. Significado del adulto mayor en torno a la actividad física	1.1 Ejercicios específicos	1.1 "… no es lo mismo ir a la calle allá y allá, que los ejercicios que nos enseñan aquí."
	1.2 Algo que debe hacerse si se puede	1.2a "… mientras no suframos de una enfermedad … pues lo podemos hacer …"
		1.2b "mientras el cuerpo esté bien se puede, yo tengo 83 años y mírame todavía hago ejercicio…"
	1.3 Apoyo a la percepción psico-corporal	1.3c "…nos ayuda a conectar con nuestro cuerpo…"
	Algo que les gusta	1.3b "te ayuda a no pensar en una enfermedad"
		1.4 "…los miércoles, que nos toca … sobretodo, sabes, nos gusta mucho …"
2. Importancia del ejercicio para el adulto mayor	2.1 Salud	2.1a "… si uno no lo hace empieza a atrofiarse…"
		2.1b "si no caminamos la sangre no circula bien ni nada y ahí viene la presión ¿no? Ahí vienen muchas enfermedades"
		2.1c "porque así se mantiene uno …

		tengo 83 años, no estoy panzona …"
		2.1d "te ayuda a que estés sanamente bien, que camines, que no te duela nada
	2.2 Para mantenerse activo	2.2a "… es bueno hacer ejercicio porque si no se sienta uno … hasta lastima caminar"
		2.2b "el ejercicio nos mantiene maravillosamente bien"
	2.3 Imagen social	2.3 Noción de que a los demás les parece algo positivo: "me dicen: ¡qué bueno que haces ejercicio!" , "les da mucho gusto"
	2.4 Actividad social	2.4a "en el ejercicio conoces muchas amistades, haces amistades, convives"
		2.4b "Yo ya dije que hasta consigues novio, amigos en el ejercicio, en la convivencia ahí consigues lo que quieres"
3. Barreras para hacer ejercicio	3.1 Problemas de salud	3.1a "…yo padezco del corazón y si quiero hacer ejercicio me canso mucho…"
		3.1b "…dicen, no la mando a correr porque se me cae, pero la mando a caminar todos los benditos días"
	3.2 Problemas del entorno	3.2a "…caminar … no, no es pesado, es peligroso por los carros, los camiones"
		3.2b "es peligroso por los camiones o los coches… uno no se puede fijar en para acá o de frente o detrás que le den un atropellamiento"
		3.2c "hay banquetas que están bien, pero hay otras dónde sacan cosas y no se puede pasar…"
		3.2d "los perros… desesperante... no hay control"
		3.22 "las banquetas están llenas de popo (de perro)"
	3.3 Problemas de acceso y disponibilidad	3.3a "… es difícil salir a hacer ejercicio donde uno vive porque no hay, no hay lugares donde hacerlo"
		3.3b "… por aquí hay lugares apropiados a donde uno puede ir a hacer sus ejercicios… las personas adultas no

		venimos… están retirados (nota: en concepto de lejos)"
		3.3c "… pusieron aparatos para hacer ejercicio, pero nosotros (referencia a los adultos mayores) no podemos hacer esos ejercicios"
		3.3d "había un maestro (referencia a maestro de ejercicio) pero ya cambia mucho, cambia mucho …"
		3.3e "yo me pregunto por qué ya no hay maestros gratis, ¡todo es pagar!"
	3.4 Falta de apoyo del gobierno	3.4 "El gobierno no hace nada por los adultos (mayores) … no hacen nada por ninguno de los adultos (mayores)"
	3.5 Problemas de "ganas", de voluntad	3.5a "aquí tenemos donde hacer ejercicio, pero si la gente no quiere hacerlo, pues no lo hace"
		3.5b "es cosa de uno … como aquí que venimos al grupo, ¡ay! Mire esa huevona ya se va a aplastar allá, nada más a platicar"
4. Modos en que el adulto mayor debe hacer ejercicio	4.1 Movimientos específicos	4.1 "… los movimientos que nos enseñan, como subir las manos …"
		"Leves… sencillos… ligeros… mover rodillas, brazos, cinturas, pies… la cabeza".
	4.2 Frecuencia	"… ejercicios leves porque ya no estamos en edad de hacer ejercicio ora si que pesados"
		4.2a Diario, sólo una vez a la semana, una hora (nociones distintas de la frecuencia)
		4.2b Lo que hacen en el grupo no lo replican en casa – aunque sean ejercicios sencillos
	4.3 Tipo de actividad física que les gusta	4.3 "… rítmica en cuestión de chachachá…". Cachibol, baile, caminata, natación, columpiarse.
	4.4 Diferencias por género	4.4 "pues ya todos los deportes que hace el hombre también los hace la mujer"
5. Cambios que deberían hacerse para promover la actividad física en el	5.1 Cosas que el gobierno debería hacer	5.1a "que fuera obligatorio" (refiriéndose a la actividad física en el adulto mayor)
		5.1b "…pues promoverla, pues invitar"

adulto mayor		5.1c "Yo le pediría que nos pusiera un maestro paro para el baile…"
		5.1d "yo hace años que entré (en referencia al grupo comunitario), había maestro de baile … y todo era por parte de la Delegación, y ahora ya no, ahora ya me estoy quietecita"
		5.1e "un maestro… pues qué es para la espalda, qué es para el pecho, qué es para cualquier parte del cuerpo…. Debería de haber y no hay"
	5.2 Cosas que el adulto mayor podría hacer para incrementar su actividad física	5.2 "Caminar más"
	5.3 No es necesario hacer cambios	5.3 "así estamos bien … damos vueltas por donde están las escuelas, bajamos, tres cuartos de hora, una hora y con eso es suficiente"

El adulto mayor sugiere que la actividad física implica hacer ejercicios específicos y nos sólo moverse. Es algo que debe hacerse sólo si se puede y en la medida en que pueda hacerse es algo saludable desde una perspectiva psico-corporal ya que "…ayuda a conectar con nuestro cuerpo…". Por lo anterior, el adulto mayor sugirió que la actividad física es algo positivo en sus vidas. Este significado conlleva a la emergencia de dos temas relevantes, la importancia que le otorgan a la actividad física y la manera en que definen la forma en la que el adulto mayor debe "ejercitarse".

Referente a la importancia, los participantes destacaron que los adultos mayores se benefician de hacer actividad física porque promueve una mejor salud y previene enfermedades, por ejemplo, una de las participantes estableció: "si no caminamos la sangre no circula bien ni nada y ahí viene la presión ¿no? Ahí vienen muchas enfermedades". Vinculado a lo anterior, refieren que al hacer ejercicio se mantienen activos. Además de estos aspectos físicos, los adultos mayores también revelan la importancia del ejercicio desde una perspectiva social, ya que varios revelaron recibir retroalimentación positiva de otros miembros de la comunidad por su esfuerzo de mantenerse activos. Asimismo, subrayaron la importancia que tiene la actividad física como mecanismo de establecimiento de redes sociales, por ejemplo, una de los adultos mayores refirió: "Yo ya dije que hasta consigues novio, amigos en el ejercicio, en la convivencia ahí consigues lo que quieres".

En torno a la noción que los adultos mayores establecieron sobre cómo deben hacer actividad física sobresale el hecho de que enfatizaron que deben ser movimientos sencillos, leves, ligeros. Aunque ello no corresponde al tipo de actividad física que refirieron hacer por gusto en donde sobresale la caminata y el baile con frecuencia. En torno a la frecuencia con la que debe hacerse actividad física, las respuestas mostraron una gran dispersión en el rango. Ambos aspectos sugieren un conocimiento parcial en torno a cómo hacer actividad ejercicio después de los 65 años.

De igual importancia fue conocer las barreras que los adultos mayores refieren para hacer actividad física; de particular importancia fueron los problemas de salud, del entorno y de acceso y disponibilidad mencionados. En línea con lo que se reporta en la literatura, se estableció que la funcionalidad y el estado actual de salud son razones que pueden impedir la activación física (o el tipo de actividad realizadas), como lo subrayó un participante "…yo padezco del corazón y si quiero hacer ejercicio me canso mucho…". Pero al margen de las limitaciones físicas, se encontraron otras limitaciones ecológicas y económicas importantes. Por ejemplo, se refirieron diversas barreras generadas por el ambiente construido tales como: tránsito, falta de banquetas adecuadas y presencia de perros, todos, aspectos que van en detrimento de actividades como la caminata. Asimismo, refirieron problemas de accesibilidad física tanto por elementos de lejanía ("… por aquí hay lugares apropiados a donde uno puede ir a hacer sus ejercicios… las personas adultas no venimos… están retirados"), como por factores de ausencia de lugares apropiados ("… es difícil salir a hacer ejercicio donde uno vive porque no hay, no hay lugares donde hacerlo"). Otros problemas de acceso y disponibilidad se vincularon a la falta de maestros o instructores que les apoyen a saber qué tipo de actividades realizar, así como al hecho de que muchas actividades deben pagarse. Además de los problemas previamente referidos, también subrayaron que la motivación es un factor ausente, así como la falta de apoyo por parte del gobierno.

Dadas las barreras identificadas, los adultos mayores sugirieron que el gobierno debería tomar mayor responsabilidad en apoyar a que los adultos mayores se activen físicamente – por ejemplo, a través de la provisión de instructores. De igual modo, identificaron que hay acciones que el propio adulto mayor podría hacer como fomentar la caminata, pero ello parece ser difícil por las propias barreras ambientales antes referidas.

DISCUSIÓN

Debido a la poca información que existe respecto a la actividad física practicada por los adultos mayores en México, se decidió aplicar dos instrumentos en un grupo de adultos mayores con nivel socioeconómico alto, medio y bajo, con el objetivo de indagar y obtener más datos sobre dicho tema. La gran mayoría de la muestra fueron mujeres, ya que son quienes acuden más frecuentemente a los grupos de convivencia dentro de la Ciudad de México.

De acuerdo con los datos obtenidos en las evaluaciones, se observa que el 87.5% de las personas que conformaron la muestra no cumplen con las recomendaciones de la OMS para actividad física. Tomando en cuenta el punto de corte del RAPA, uno de los instrumentos empleados, para determinar si una persona realiza la cantidad de actividad física recomendada (30 minutos o más de actividad física moderada todos o casi todos los días de la semana), se obtuvieron los mismos valores que con el CHAMPS: 12.5% de los participantes fueron considerados como activos y 87.5% como aquellos que no cumplen con la recomendación. Cabe destacar el que se hayan obtenido resultados similares, ya que varios estudios refieren una buena correlación entre ambos instrumentos. (Stewart, 2001).

Dentro de los resultados del RAPA encontramos que, la media de edad en el grupo que se estratifica por debajo de lo recomendado (74.1 años) fue mayor al del grupo dentro con actividad física dentro de la recomendación (72.5 años). Algunos estudios describen el nexo de la actividad física, el ejercicio y las actividades de tiempo libre con la disminución de éstas, conforme avanza la edad en una población de adultos mayores (Giles, 2009). Se requieren de más estudios y de un tamaño de muestra mayor, para obtener evidencia más sólida y clara respecto a la posible relación de estas variables. Debido al bajo nivel de actividad física que se observó en esta

muestra, se generaron recomendaciones para incrementar la actividad física y disminuir el sedentarismo, las cuales se mencionan posteriormente.

Las redes sociales y de apoyo, son un medio por el cual las personas de edad avanzada fomentan a la mejora de la calidad de vida, ya que proveen apoyo emocional, físico y social. Estas redes, constituidas por familiares, amigos y vecinos, favorecen a la reducción de síntomas de depresión, entre otros presentes en esta población (Heckler, 2012). Es importante reconocer que los grupos comunitarios de adultos mayores incrementan el apoyo social, y como parte de la investigación debemos subrayar que más de la mitad (56.1%) de los participantes acuden 3 veces por semana y el 43.8% restantes acuden 1 o 2 veces por semana al grupo, además el promedio de asistencia es de 8 años, lo que apunta a un apoyo social importante y los motiva a realizar actividad física; se encontró que el 50% de las participantes realiza actividad física en el grupo comunitario, y el 81.3% de ellas participan en las clases de baile. Algunas de las actividades en las que participaron mayormente los adultos mayores del estudio, fueron el recibir pláticas y baile, por consiguiente podemos inferir que el pertenecer a este tipo de grupos, puede reforzar la práctica de actividad física en los adultos mayores; sin embargo, es de igual importancia indagar con mayor profundidad sobre las barreras y motivaciones como determinantes del nivel de actividad física en el adulto mayor.

En cuanto a la percepción del estado de salud, en el cuestionario aplicado en el grupo focal de mujeres adultas mayores, la pregunta "¿cómo se siente el día de hoy?" el 50% contestó que percibían su salud como muy buena o buena, mientras que la otra mitad la refirió como regular y solamente una persona la calificó como mala. Comparando estos datos con un estudio realizado en adultos mayores en México en el 2008, los investigadores mencionan que únicamente el 23% de las mujeres mayores de 70 años reportaron tener una salud buena o muy buena (University of Washington, 2016). Cabe recordar que la edad promedio en el grupo focal (n=14) estudiado fue de 74.5 años y se conformaba únicamente por mujeres, datos que contrastan con lo obtenido por Wong y colaboradores (2014), aunque debemos acentuar que los sujetos que asistieron al centro comunitario son probablemente personas que tenían mejor estado de salud a diferencia de las que se quedaron en casa. En el Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México del 2012 (ENSAMEN), en el grupo de 50 años o más predominó la percepción de un estado de salud deficiente, de regular a malo, con un 57% de los hombres y un 67.5% en las mujeres. Este dato se asemeja más al obtenido en nuestro estudio, sin embargo, la edad promedio en el grupo focal es mucho mayor.

En el grupo focal estudiado se obtuvo que únicamente el 21.4% de las mujeres estaban casadas o vivían con una pareja, mientras que el 78.6% eran solteras, separadas o viudas, constituyendo ésta última la mayor proporción (57.1%). La cantidad de mujeres sin pareja fue mucho más alta que la reportada por la ENSAMEN 2012, tomando en cuenta el promedio de edad de la muestra estudiada (73.9 años), podemos correlacionar con el hecho de que la esperanza de vida en las mujeres mexicanas es mayor que en los hombres: según datos del INEGI en 2014 la esperanza de vida en México es de 74.7 años: en mujeres 77.5 años y en hombres 72.1 años.

También se observó, en referencia al sexo, que las mujeres son más activas que los hombres, condición relacionada con el tamaño de muestra puesto que la mayoría pertenecen al sexo femenino. No obstante, múltiples estudios demuestran que los hombres son más activos físicamente en comparación con las mujeres; sin embargo, existe una mayor participación por parte de las mujeres en los grupos comunitarios (Seclén, 2003; Zafra, 2013). En el grupo focal se

trataron de identificar diferencias en cuanto al nivel y tipo de actividad física que realizan las mujeres en comparación con los hombres, se encontraron algunas creencias relacionadas con roles de género, sobretodo en este grupo de edad, quienes refirieron que cuando eran jóvenes los que debían hacer ejercicio o deportes eran los hombres, pues lo femenino era no realizar actividad física considerada como brusca.

Otro punto importante a discutir es la escolaridad, la cual es baja con respecto a la población, se refirieron alrededor de 8 años de estudios, es decir hasta nivel secundaria. Se encontró que cerca del 64.2% de las mujeres participantes no habían terminado la instrucción primaria, información que se relaciona con su nivel socioeconómico, estado de salud y conocimientos en salud. Diversos autores refieren que el estatus socioeconómico y la escolaridad están directamente relacionados con la práctica de actividad física y de acuerdo a los resultados de nuestro estudio, los únicos que cumplen con las recomendaciones de actividad son aquellos con nivel socioeconómico alto (Seclén, 2003; Zafra, 2013; Camona, 2010).

La mayoría de las participantes contaban con seguro médico y estaban afiliadas algún programa gubernamental o reciben pensión alimentaria; sin embargo, el enfoque actual es el empoderamiento del adulto mayor, para mejorar su calidad de vida, y en lo que alude a la actividad física, que sea capaz de tomar la decisión de realizarla, con el apoyo de las facilidades de un ambiente comunitario seguro y accesible, para cubrir sus necesidades de su salud y bienestar.

Referente a las barreras se encontraron que los problemas de salud (enfermedades cardiovasculares y articulares) son las principales causas que les impide realizar ejercicio o cualquier actividad física, así como también cuestiones relacionadas a su entorno y espacios públicos como transporte, mala infraestructura vial, acceso y la disponibilidad de las áreas de recreación. Esto último repercute directamente en el nivel de actividad física y por ende el estado de salud. Relativo al significado de actividad física, se encontró que los participantes tienen la creencia de que el ejercicio debe ser una actividad específica, destinada a un lugar y que se debe realizar mientras se tengan las capacidades físicas suficientes, que debe ser supervisada para su cumplimiento ya que por sí mismos no son capaces de llevarlo a cabo. Además, consideran que sus actividades diarias, como caminar para trasladarse de un lugar a otro (actividad física), es ejercicio y que cumplen con las recomendaciones que se prescriben.

Haciendo referencia a los métodos de activación y propuestas de promoción para la actividad física mencionaron que el ejercicio debe adecuarse a sus necesidades y gustos, por lo que sugieren como propuestas, la mejora de los servicios de salud, que existan más campañas en las cuales el ejercicio sea una actividad obligatoria y que el gobierno mejore las infraestructuras de transporte y lugares públicos, así como la generación de espacios para la práctica de ejercicio.

En cuanto a limitaciones, se encontró que el tamaño de muestra fue insuficiente y poco heterogéneo, ya que fue constituido esencialmente por mujeres. Además, no se ejecutó una selección aleatoria de las personas, se seleccionaron por conveniencia, por lo que únicamente se dan las proporciones calculadas para ésta muestra, ya que otro tipo de análisis no proporcionaría resultados que pudieran ser estadísticamente significativos. No obstante, debemos acentuar que estos grupos fueron tomados de un mayor marco muestral, en el que sí se obtuvo un tamaño de muestra adecuado, así como una aleatorización.

CONCLUSIONES

Aunque la vejez se ha considerado como una etapa de carencias económicas, físicas y sociales, en la actualidad se realizan esfuerzos para brindarle una visión integral de atención, enfocado a la mejora de la calidad de vida y no sólo la expectativa, creando condiciones para su desarrollo personal, así como el promover una mayor participación de este grupo etario en el desarrollo de programas sociales desde la perspectiva de las necesidades del propio adulto mayor. De acuerdo a lo documentado en el presente estudio también se puede hacer énfasis en la importancia de las redes sociales y de apoyo para el adulto mayor, como el formar parte de centros comunitarios que favorece la activación física y por ende tanto la percepción como el mismo estado de salud, por lo que debe considerarse para enriquecer a los programas sociales. Siguiendo la línea de evaluación de necesidades, y en el caso particular de la actividad física, se evaluó en una pequeña muestra de adultos mayores, tanto el nivel de actividad física a partir de los instrumentos RAPA y CHAMPS, como las necesidades percibidas con respecto a la actividad física a través de un grupo focal de mujeres adultas mayores. De acuerdo con lo anterior y la literatura relacionada, sugerimos estas estrategias para fomentar la actividad física en las personas de la tercera edad:

1. Contratar personal capacitado en acondicionamiento físico o medicina del deporte, para orientar a las personas de la tercera edad de acuerdo a la actividad física que pueden realizar para mantener o mejorar su estado de salud de manera personalizada (tomando en cuenta estado de salud, gustos y disponibilidad)
2. Recuperar los espacios públicos, brindar mantenimiento de alumbrado, ampliación de banquetas y camellones para hacerlos adecuados para que los adultos mayores puedan realizar actividad física.
3. Proporcionar clases en centros culturales, comunitarios, clínicas y en parques (por parte de las delegaciones) a adultos mayores., enfocados a ejercicios que cumplan con características de flexibilidad (yoga y estiramientos), fuerza (gimnasios al aire libre), resistencia y coordinación (baile, zumba y carreras), balance (yoga y Tai Chi) y la convivencia con otros adultos mayores (fútbol, voleibol y básquetbol).
4. Otorgar pláticas interactivas para fomentar la actividad física.
5. Exhortar a los adultos mayores mediante una campaña mediática, a que entre pares se promueva la realización de actividad física.

Por lo que, para lograr una política pública que favorezca lo previamente mencionado es necesario identificar los problemas prioritarios y conocer la percepción de las necesidades que tiene este sector, aún se requieren muchos más estudios de este tipo para generar la información suficiente para poder desarrollar más detalladamente programas eficientes y factibles para nuestra población de adultos mayores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American College of Sport Medicine. (2009). Exercise and Physical Activity for Older adults. 1510 – 1530.

Brigeiro, M. (2005). “Envejecimiento exitoso” y “tercera edad”: Problemas y retos para la promoción de la salud Vol. XXIII N.º 1; 109.

Cabrera Ramos, A. (2009). Correlatos Sociodemográficos, Psicológicos y Características de la Actividad Físico-deportiva del Adulto Mayor de 60 años del Municipio de Tapachula. México.

Camona SE., Ribeiro M. (2010). Actividades sociales y bienestar personal en el envejecimiento. Papeles de Población, Universidad Autónoma de Nuevo León. 65.

Chodzko-Zajko, Wojtek J. (2009). Exercise and Physical Activity for Older Adults. Medicine & Science in Sports & Exercise. 41 (7): 1510-1530.

Consejo de Salubridad General. (2008). Resumen de evidencias y recomendaciones. Prevención de caídas en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención. (http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/134_ISSSTE_08_caidas_adultomayor/EyR_ISSSTE_134_08.pdf).

Consejo Nacional de Población (http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones)

Costello, E., Kafchinski, M., Vrazel, J., Sullivan, P. (2014). Motivators, Barriers, and Beliefs Regarding Physical Activity in an Older Adult Population. U Geriatr Phys Ther. 34(3): 138 – 147.

Denise, T. (2014). Physical activity is medicine for older adults. Postgraduate Medical Journal. 90(1059):26-32.

Dondzila, C., Swartz, A., Keenan, K., Harley, A., Azen, R., Strath, S. (2014). Geospatial relationships between awareness and utilization of community exercise resources and physical activity levels in older adults. Journal of Aging Research. 1 – 7.

Eronen, J., Von Bonsdorff, M., Törmäkangas, T., Rantakokko, M., Portegijs, E., Vilianen, A., Rantanen, T. (2014). Barriers to outdoor physical activity and unmet physical activity need in older adults. Preventive medicine. 67: 106 – 111.

Giles, K., Marshall, A. (2009). Repeatability and Accuracy of CHAMPS as a Measure of Physical Activity in a Community Sample of Older Australian Adults. Journal of Physical Activity and Health. 6: 221-229.

Gobbi, S., Sebastião, E., Papini, C., Nakamura, P., Valdanha, A., Gobbi, L. (2012). Physical Inactivity and Related Barriers: A Study in a Community Dwelling of Older Brazilians. Journal of Aging Research. 1 – 8.

Heckler, E., Buman, M., Haskell, W., Conway, T., Cain, K., Sallis, J., Saelens, B. (2012). Reliability and Validity of CHAMPS Self-Reported Sedentary-to-Vigorous Intensity Physical Activity in Older Adults. Journal of Physical Activity and Health. 9:225-236.

Instituto Nacional de Estadísitica y Geografía (http://www.inegi.org.mx/est/scince_/scince2010.aspx).

Jefferis, B., Iliffe, S., Kendrick, D., Kerse, N., Trost, S., Lennon, L. (2014). How are falls and fear of falling associated with objectively measured physical activity in a cohort of community-dwelling older men? BMC geriatrics. 14(114): 1 – 9.

Martínez, J., Contreras, O., Aznar, S., Lera, A. (2012). Niveles de actividad física medido con acelerómetro en alumnos de 3º ciclo de Educación Primaria: actividad física diaria y sesiones de Educación Física. Revista de Psicología del Deporte. 21 (1): 117-123.

Martínez-Gómez, D., Welk, G., Calle, M., Marcos, A., Veiga, O. Preliminary evidence of physical activity levels measured bye accelerometer in Spanish adolescents; The AFINOS Study. Nutr Hosp. 24(2): 226-232.

Norma Oficial Mexicana. (2012). Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad.

Porras Juarez, C., Grajales Alonso, I. (2010). Percepción del Adulto Mayor Acerca de los Beneficios, Barreras y Apoyo Social para Desarrollar Actividad Física. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 48(2):127-132.

Reyes Tépach, E. (2014). El Presupuesto Público Federal para la FUNCIÓN SALUD, 2013-2014. Ley de Egresos, Cámara de Diputados.

Schutzer, K., Graves, B. (2004). Barriers and motivations to exercise in older adults. Preventive Medicine. 39: 1056 – 1061.

Seclén, P. (2003). Factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva en la población urbana del Perú. Revista panamericana de Salud Pública.

Secretaría de Salud. (2006). Programa de Acción. Atención al Envejecimiento. SSA,México.

Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud. (2006). Elaborado a partir de la base de datos de defunciones 1979-2008 INEGI/SS y de las Proyecciones de la Población de México 2005 - 2050, y proyección retrospectiva 1990-2004. CONAPO 2006.

Stewart, A., Verboncoeur, C., McLellan, B., Gillis, D. (2001). Physical activity outcomes of CHAMPS II: A physical activity promotion program for older adults. J Gerontol: A Biol Sci Med Sci, 56, 465-70.

Suboc, T., Strath, S., Dharmashankar, K., Coulliard, A., Miller, N., Wang, J., Tanner M., Widlansky M. (2014). Relative Importance of Step Count, Intensity, and Duration on Physical Activity's Impact on Vascular Structure and Function in Previously Sedentary Older Adults. J Am Heart Assoc. 3:e000702.

Topolski, T.D., LoGerfo, J., Patrick, D.L., Williams, B., Walwick, J., Patrick, M.B. (2006). Evaluación Rápida del Nivel de Actividad Física (Rapid Assessment of Physical Activity, RAPA) de los adultos mayores. Prev Chronic Dis. (http://www.cdc.gov/pcd/issues/2006/).

University of Washington. Health Promotion Research Center. Physical Activity Assessment Tools. (http://depts.washington.edu/hprc/rapa)

Vega-López, S., Chávez, A., Farr, K., Ainsworth, B. (2014). Validity and reliability of two brief physical activity questionnaires among Spanish-speaking individuals of Mexican descent. BMC Research Notes. 7:29.

Zafra, T. J. (2013). Factores sociodemográficos asociados a actividad física y sedentarismo en población peruana adulta. Revista Peruana de Epidemiología.