



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS
POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA**

**IMPACTO DEL PROGRAMA “ENVEJECIMIENTO
ACTIVO” EN EL ESTADO FUNCIONAL DE LOS
ADULTOS MAYORES EN LA UMF 47 IMSS, SAN
LUIS POTOSÍ**

No. DE REGISTRO: R-2016-2402-11

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.**

PRESENTA:

**ALEJANDRO CASTAÑEDA CARRERA
RESIDENTE MEDICINA FAMILIAR**

AUTORIZACIONES

DRA. MA. DEL PILAR FONSECA LEAL.

Jefe de Postgrado clínico de la Facultad de Medicina
UASLP

DRA. GABRIELA VIRGINIA ESCUDERO LOURDES.

Coordinador Auxiliar de Educación en Salud, IMSS

DR. CARLOS VICENTE RODRÍGUEZ PÉREZ.

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en
Salud, Unidad de Medicina Familiar No. 47 IMSS

DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ

Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar,
Unidad de Medicina Familiar No. 47, IMSS

DRA. MARÍA TERESA AYALA JUÁREZ

Profesor Adjunto de la Residencia de Medicina Familiar,
Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

INVESTIGADORES:

DR. ALEJANDRO CASTAÑEDA CARRERA

Residente de la especialidad de Medicina Familiar,

DR. DANIEL ALBERTO RODRÍGUEZ GOMEZ

Asesor Metodológico

Médico Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47,

DRA. ARIANNA TERESA RINCÓN AGUILAR

Asesor Clínico

DR. GAD GAMED ZAVALA CRUZ

Asesor Estadístico

IMPACTO DEL PROGRAMA “ENVEJECIMIENTO ACTIVO” EN EL ESTADO FUNCIONAL DE LOS ADULTOS MAYORES EN LA UMF 47 IMSS, SAN LUIS POTOSÍ

RESUMEN:

Actualmente los adultos mayores representan un 11 % de la población a nivel mundial y 9 % a nivel nacional, pero para el año 2050 se espera que sea del 22%. Sin embargo, estos presentan diversas afecciones a su salud, entre ellas la disminución del estado funcional, ocasionado por diversos factores tanto genéticos, fisiológicos o patologías relacionadas con la pérdida de la masa muscular o la capacidad de la movilización de las articulaciones, por ejemplo, la sarcopenia, la artritis reumatoide, la osteoartritis, entre otras.^{1, 2, 3, 4}

Pero por medio de actividades físicas apropiadas para su edad, esta afección del estado funcional puede disminuir, produciendo una mejoría en su salud física, permitiendo una independencia en el estado funcional, promoviendo de esta manera una integración de las personas mayores de 60 años a

las diversas actividades diarias e incluso a la vida laboral, disminuyendo las morbilidades y uso de medicamentos.⁵

Para esto, se han diseñado diversos programas basados en la actividad física, dirigidos a los adultos mayores; en el IMSS se realiza a cabo el Programa de Envejecimiento Activo, llevado a cabo por el Servicio de Trabajo social el cual está basado en actividades físicas y de coordinación.¹⁶

Tomando en cuenta que actualmente no existen datos desde el punto de vista médico acerca de la funcionalidad del Programa de Envejecimiento activo, este estudio permitirá conocer gran parte de la efectividad del programa para la mejoría de los adultos mayores, Midiendo la capacidad de realizar las actividades instrumentales de la vida diaria de los adultos mayores en la Unidad de Medicina Familiar 47 IMSS San Luis Potosí.¹⁴

MATERIAL Y MÉTODOS: es un estudio longitudinal y cuasiexperimental, donde se tomó la muestra a todos los asistentes del programa Envejecimiento Activo, a quienes se les tomó lista

al inicio para comprobar su asistencia, posteriormente se aplicó la encuesta de Lawton y Brody, además, interrogando sobre uso de bastón, enfermedades músculo-esqueléticas que refirieran padecer. Se realizó en la Unidad de Medicina Familiar 47 del IMSS San Luis Potosí, de marzo a diciembre del 2016. Su análisis se realizó con estadística descriptiva con medidas de tendencia central e inferencial con tau de kendall y Pearson.

RESULTADOS: se tuvo la asistencia de 36 adultos mayores, 26 de ellos con una participación mayor del 70% de las sesiones, se realizaron 111 sesiones durante un tiempo de 10 meses, con 86.2% de mujeres y 13.8% de hombres. Con 17% de los participantes con uso de bastón y 27.7% de los participantes con alguna enfermedad músculo-esquelética tipo no inflamatoria. Se realizaron ejercicios de Tai Chi Chuan, Yoga, aerobics, ejercicios de coordinación y sesiones de baile. El estado funcional en promedio de la calificación obtenida con la encuesta de Lawton y Brody en un inicio fue de 7.528, y al final de 8 en una escala de

0 a 8. Por lo que se obtuvo una mejoría en el estado funcional ($P=0.049$), y una disminución en el uso de bastón en el 50% de los usuarios en los primeros 2 meses, al final del estudio ningún participante que continuaba en el programa no usaba bastón; no se observó diferencia en la mejoría con las personas que refirieron una enfermedad músculo-esquelética o con uso de bastón.

CONCLUSIONES: El programa de Envejecimiento Activo que se realiza por Trabajo Social en la Unidad de Medicina Familiar 47 del IMSS San Luis Potosí, ofrece un programa de ejercicios que favorece la mejoría del estado funcional en los adultos mayores, y entre más sea su participación en este programa, mas será su independencia en el estado funcional.

ÍNDICE

Contenido	Pagina
Resumen	4
1.- Marco Teórico	10
1.1.- Introducción	10
1.2.- Antecedentes	11
1.3.- Marco conceptual	15
2.- Justificación	56
3.- Planteamiento del problema	58
3.1.- Pregunta de investigación	60
4.- Objetivos	60
4.1.- General	60
4.2.- Específicos	60
5.- Hipótesis	61
6.- Material y métodos	61
6.1.- Tipo de estudio y diseño de estudio	61
6.2.- Universo de estudio	61
6.3.- Unidad de estudio	62
6.4.- Límite de tiempo	62
6.5.- Muestra	62
6.6.- Criterios de selección	62

6.7.- Variables de estudio	63
6.8.- Plan de análisis	65
6.9.- Instrumentos de recolección de datos	65
6.10.- Procedimientos	65
6.11.- Consideraciones éticas	68
7.- Resultados	69
8.- Discusión	80
9.- Conclusiones	82
10.-Recomendaciones	84
11.- Bibliografía	85
12.- Anexos	90

1.- MARCO TEÓRICO

1.1.- INTRODUCCIÓN:

Debido al aumento de la esperanza de vida, la proporción de adultos mayores está aumentando rápidamente en casi todos los países. Se calcula que entre el año 2000 y 2050 la proporción de personas mayores pasara de 11 a 22%.

Las personas de 60 años o más realizan aportaciones valiosas a la sociedad, como miembros activos de la familia, la sociedad y la fuerza de trabajo ².

La gerontología logra distinguir al envejecimiento como un conjunto de cambios biológicos, psicológicos y sociales que ocurren como consecuencia del paso del tiempo y que no son debidos a enfermedad. En este influyen dos factores que permiten explicar el grado de intensidad de este proceso vital: por un lado, los determinados genéticamente, que producirán el envejecimiento primario o fisiológico, y por otro, los factores causados por el ambiente, enfermedades

o alteraciones y que darían lugar al envejecimiento secundario o patológico ⁴.

La integración dentro de la familia y la comunidad, la independencia y la participación son beneficiosos para la salud y ayudan a reforzar la dignidad de las personas, en especial de los adultos mayores, estos pueden contribuir en actividades tanto remuneradas como voluntarias ⁵.

Para el apoyo de las personas mayores de 60 años, se diseñó en el Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2006 inicio el programa “Envejecimiento activo”, el que fomenta la convivencia de personas de la misma edad y la actividad física con eje terapéutico en este grupo de edad.¹⁶

1.2. ANTECEDENTES:

En el año 1999, En la Habana Cuba, René Barrios Duarte y colaboradores realizaron un estudio cuasiexperimental titulado Beneficios percibidos por adultos mayores incorporados al ejercicio; con 75 mujeres entre 56 y 90 años de edad, que

realizaron ejercicio durante 5 semanas, en el cual lograron mejorías en la percepción de salud en 54.6%, aptitud 46.6% y psicológico 78.6%, se debe tomar en cuenta que en este estudio no se utilizaron escalas validadas. ⁶

Posteriormente en el año 2010, Justino L, y cols, en los centros de salud de Florianopolis, Brasil, realizaron un estudio cuasiexperimental titulado Influencia del ejercicio físico en los síntomas depresivos y en la aptitud funcional de ancianos en el sur de Brasil, donde 118 ancianos fueron sometidos a tratamiento de ejercicio por un tiempo de un año y 4 meses, evaluados en 5 ocasiones en periodos preestablecidos, con los instrumentos de evaluación Geriatric Depression Scale (GDS-15), International Physical Activity Questionnaire y batería de exámenes físicos, propuestos por la American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, donde se obtuvieron como resultado reducción de la depresión ($p=0.008$) y una tendencia general al aumento de la aptitud funcional ($p<0.001$), se evidenciaron relaciones

inversas entre la aptitud funcional y los resultados depresivos ($p=0.033$)¹⁹

Ya a nivel nacional Murillo A, y Cols, en el año 2007, realizaron un estudio descriptivo titulado Influencia de la Práctica del Ejercicio en la Funcionalidad Física y Mental del Adulto Mayor; con una muestra de 60 adultos mayores de la zona suburbana del Estado de México, a los cuales se les aplicó la escala de Katz, funcional de Salud de Rosow, Funcional de Lawton y Brody, valoración física de Nagi, mini examen mental de Folstein y mini escala de depresión geriátrica. Encontrando que las personas que realizan actividades físicas son funcionales para las actividades de la vida diaria, 100% de estas no presentan depresión. De las que no realizan ejercicio 4% es dependiente en las actividades básicas de la vida, 83% con depresión, 50% sin deterioro mental, 33% con deterioro mental leve y 17% con deterioro mental grave.¹⁸

Y a su vez Zavala G y col, entre noviembre de 2009 y enero de 2010, realizaron un estudio

descriptivo y transversal titulado Dependencia funcional y depresión en un grupo de ancianos de Villahermosa, México; con muestra no probabilística por conveniencia en la Unidad de medicina Familiar No. 39 de Villahermosa, Tabasco, México, donde se aplicó la encuesta de KATZ, Índice de Lawton y Brody, y la escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (versión reducida), con una participación de 155 adultos mayores, encontrando a 97.4% de funcionalidad básica normal, 1.9% muy levemente incapacitado y 0.6% moderadamente incapacitado; de la funcionalidad instrumentada 62.6% independientes, 32.9% moderadamente independientes y 4.5% dependientes. Sin depresión 92.2%, depresión leve 5.2%, depresión moderada a severa 1.9%. No encontrando asociación entre dependencia y depresión, pero sí correlación entre signos de dependencia y síntomas depresivos.¹⁷

1.3.- MARCO CONCEPTUAL:

Gracias al desarrollo de la medicina, que ha permitido detectar oportunamente las enfermedades y permitir otorgar un tratamiento adecuado, la esperanza de vida ha aumentado considerablemente, por lo que día con día la población adulta mayor aumenta constantemente. La Organización Mundial de la Salud calcula que actualmente existe una proporción de 11% de adultos mayores a nivel mundial, que representan 605 millones de personas. INEGI en su Perfil sociodemográfico de adultos mayores, refiere que en el 2010 existían 10.1 millones de adultos mayores, lo que representaba 9.0% de la población general. La encuesta ENSANUT 2012 estima que existen 10, 695, 704 adultos mayores en México, lo que representa el 9.2 %. INEGI refiere que en el 2010 existían 257, 976 adultos mayores en el Estado de San Luis Potosí, lo que representaba un 10% de la población. Pero se espera que para el 2050 dicha población será del 22% a nivel mundial, según la OMS, representando un importante

aumento de las personas en esta etapa de la vida. Debido a esto, año con año tendremos más adultos mayores, provocando el envejecimiento de la población y una inversión de la pirámide poblacional, tanto mundial, nacional y local.^{1, 2, 3, 5, 7,}

8

Para entender lo anterior, debemos de tener en cuenta que un adulto mayor es considerado una persona mayor de 60 años, según la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud y la Secretaria de Salud. De igual forma la gerontología nos menciona que conforme una persona envejece, se presentan diversos padecimientos tanto orgánicos, funcionales, psicológicos o sociales, muchos de estos no obedecen a una enfermedad, sino que son debidos a cambios orgánicos propios del paso del tiempo; la genética proporciona bases para estos padecimientos lo que facilita los cambios fisiológicos necesarios para que estos se presenten; de igual manera las alteraciones biológicas o físicas que se presentan por las

diversas enfermedades, merman la salud de la persona, lo que condiciona un deterioro en sus distintas esferas, personales, familiares y sociales.

4,1,2,7,13

Sin embargo, las personas geriátricas no se deben de asociar con enfermedades, dependencia y falta de productividad. Con la edad, la mayoría de las personas se adaptan al cambio y se convierten en recursos potenciales para la comunidad. Contribuyen con actividades remuneradas y no remuneradas. ⁵

Por lo tanto, la salud de los ancianos no debe y no puede ser simplemente examinada desde la ausencia o presencia de la enfermedad, pues la capacidad del rendimiento físico depende de la eficiencia funcional de cada uno de los aparatos y sistemas del organismo. ¹⁵

Estado funcional.

La conservación de la masa y fuerza muscular representa un factor importante en el mantenimiento de la postura, equilibrio y marcha,

que con una adecuada estructura ósea previenen el riesgo de caídas, y a su vez permite conservar o mejorar su estado anímico, disminuyendo de esta manera los síntomas depresivos en estos.⁵

De esta manera debemos de considerar que la funcionalidad es la capacidad de la persona de realizar en forma autónoma actividades de autocuidado que le prodigan bienestar. El deterioro funcional es un fenómeno frecuente asociado a la edad, y es un identificador sensible para detectar una nueva enfermedad, puede ser un predictor de mortalidad, mayor estancia hospitalaria y necesidad de institucionalización, lo que genera un aumento en los costos que los servicios de salud deben proveer para su atención.^{2, 3, 5, 7, 12}

Por lo que la pérdida del estado funcional se encuentra dentro del síndrome geriátrico de fragilidad caracterizada por pérdida de peso, cansancio, debilidad, marcha lenta y disminución de la actividad física. A partir de la tercera edad, existen cambios en la composición corporal, pérdida del sistema músculo-esquelético y su

fuerza, lo que forma parte del envejecimiento, a estos cambios se le atribuyen la disminución de la funcionalidad motriz de la población geriátrica y su calidad de vida. Este estado es más común en mujeres, obesos y diabéticos. Gran parte de estos es secundaria a disregulación endocrina y un estado proinflamatorio y protrombótico.^{9, 10}

Así que cuando se ha perdido alguna capacidad, se habla de abatimiento funcional y constituye en geriatría un síndrome a investigar, este puede ser agudo, relacionado con una patología o conjunto de patologías recientes, o crónico en cuyo caso es muy probable que varios problemas hayan llevado a la incapacidad.¹²

Enfermedades músculo-esqueléticas.

Dentro de estas patologías relacionadas con la pérdida de la capacidad o abatimiento funcional, las más notorias en su aspecto de frecuencia son las enfermedades músculo-esqueléticas o artropatías crónicas, las cuales son entidades patológicas causantes de disfunción física afectando la movilidad, la deambulación y la

capacidad de realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, reflejándose en una menor productividad en el trabajo y mayor pérdida de tiempo laboral.^{22, 26}

Esta disminución de las habilidades físicas puede acarrear una disfunción social, produciendo en el adulto mayor problemas psicológicos como la depresión. De igual manera a menudo presenta un impacto sobre el resto de la familia. Es posible que las personas encargadas del cuidado de estos pacientes deban alterar su propio estilo de vida y su esquema laboral para brindar el cuidado que ameritan las personas que presentan estas alteraciones músculo-esqueléticas, mermando de esta manera la calidad de vida familiar y a su vez limitando el ingreso económico, tanto por el uso de tratamiento farmacológico o quirúrgico, como la limitación de las actividades del enfermo y su cuidador.²⁶

A las enfermedades músculo-esqueléticas las podemos dividir en procesos inflamatorios y no inflamatorios:²²

Los trastornos inflamatorios pueden ser: infecciosos (*Neisseria gonorrhoeae* o *Mycobacterium tuberculosis*), provocados por cristales (gota, pseudogota), de tipo inmunitario (artritis reumatoide, lupus eritematoso generalizado), reactivos (fiebre reumática) o idiopáticos.²²

Estos se pueden identificar por la existencia de signos cardinales (rubor [eritema], calor, dolor, tumor), por síntomas generales (fatiga, fiebre, erupciones, pérdida de peso) o por signos analíticos de inflamación (elevación de la tasa de eritrosedimentación, o proteína C reactiva, trombocitosis, anemia de los trastornos crónicos, hipoalbuminemia). En los trastornos músculo-esqueléticos crónicos es frecuente la rigidez articular, la rigidez matutina está muy relacionada con procesos inflamatorios (artritis reumatoide o polimialgia reumática), es precipitada por reposo prolongado, puede persistir por varias horas y tiende a mejorar con la actividad y medicación antiinflamatoria. En ocasiones la fatiga acompaña a

la inflamación (artritis reumatoide, polimialgia reumática).²²

Los procesos no inflamatorios son causados por traumatismos (laceración tendinosa o contusiones a nivel de alguna articulación), reparación deficiente (artrosis), neoplasias (sinovitis villonodular pigmentada) o amplificación del dolor (fibromialgia)²²

Estos a menudo se caracterizan por dolor sin tumefacción ni calor, ausencia de características inflamatorias o diseminadas, y análisis de laboratorios normales para la edad o negativos. La rigidez matutina mínima o ausente, generalmente intermitente sucede durante periodos de reposo breves, suele durar menos de 60 minutos y se exagera con la actividad física. La fatiga acompaña a algunos trastornos, entre ellos la fibromialgia.²²

Dentro de las más frecuentes de estas podemos encontrar las siguientes patologías:

- La Artritis Reumatoide es una enfermedad poliarticular crónica caracterizada por una inflamación de las articulaciones con tendencia a la simetría, acompañada a veces de manifestaciones sistémicas extraarticulares; la presentación clásica afecta articulaciones de la mano, muñeca, pies y tobillos, factor reumatoide positivo, con curso progresivo y destructivo, de predominio femenino. Una sintomatología característica es la rigidez matutina, puede existir anemia, y aumentada velocidad de sedimentación globular.²³
- La Polimialgia Reumática es una enfermedad típica de ancianos, caracterizada por dolor y rigidez en la cintura escapular y pelviana, asociada a manifestaciones clínicas o analíticas de reacción inflamatoria sistémica. La edad media de presentación se sitúa alrededor de los 70 años, su incidencia aumenta con la edad, más frecuente en mujeres. Es característico su inicio brusco, presentando dolor y rigidez de características inflamatorias en articulaciones ya mencionadas, acompañado de síntomas constitucionales.²³

- El Lupus Eritematoso Sistémico se presenta de predominio femenino en edad fértil, sin embargo, del 12-17% se presentan después de los 50 años. Se debe considerar este diagnóstico en pacientes que presentan artritis simétrica no destructiva, que afecta a pequeñas articulaciones de manos y pies, con hallazgos como Raynaud, alopecia, rash malar, pleuritis, pericarditis, fotosensibilidad, úlceras orales, convulsiones, glomerulonefritis o enfermedades hematológicas como anemia hemolítica, leucopenia o trombopenia. Anticuerpos antinucleares son positivos, mientras anti-DNA y anti-Sm sin diagnóstico.²³
- Las artropatías microcristalinas, mejor conocidas como gota se relaciona con niveles de ácido úrico altos. Esta es rara antes de los 60 años, pero es la causa más frecuente de artritis en el anciano. Está asociada con la edad del cartílago articular.²³
- Las Espondiloartropatias seronegativas o más conocida como espondilitis anquilosante comienza alrededor de los 20 años. La etiopatología no es clara.²³

- La sarcopenia, trastorno que se considera normal con la edad, principalmente en adultos mayores y que tiene gran importancia en la pérdida del estado funcional y diversos síndromes geriátricos. Se refiere a la pérdida involuntaria de músculo esquelético, según Rosenberg, este término debe diferenciarse de la atrofia, misma que resulta del desuso o de un estado de hipermetabolismo o hipercatabolismo. Es un componente clave en el modelo de la fragilidad, produciendo mayor deterioro de la masa muscular y provocando mayor pérdida de la capacidad funcional. La causa de la sarcopenia es multifactorial, sin embargo, hay varios mecanismos que podrían intervenir en el inicio y la progresión de la sarcopenia, estos mecanismos tienen que ver entre otros, con la síntesis proteica, proteólisis, integridad neuromuscular y contenido de grasa muscular. En personas con sarcopenia pueden participar varios procesos o mecanismos y las contribuciones relativas pueden variar con el tiempo.^{9, 11}
- La osteoatrosis u osteoartritis es una enfermedad caracterizada por la degeneración del cartílago

articular hasta su destrucción, y la aparición lentamente progresiva de dolor, rigidez y limitación de la movilidad en las articulaciones afectadas, este dolor se produce con la movilización de la articulación después de un periodo de reposo, suele disminuir y desaparecer con la movilización, de igual forma se puede presentar crépitos articulares, al avanzar la enfermedad aparece inestabilidad y deformidad; de origen multifactorial: bioquímicos, biomecánicos, inmunológicos y pos-inflamatorios.²⁴

La identificación de la naturaleza del proceso subyacente y la localización de las molestias permitirá reducir las posibilidades diagnósticas y valorar la necesidad de intervención terapéutica o mantenerse en observación por parte del médico tratante.²²

Instrumentos de soporte.

Muchos de los pacientes con enfermedades músculo-esqueléticas o deterioro del estado funcional requerirán el uso de instrumentos de soporte, como manera preventiva para disminuir la

carga de peso en la articulación afectada, principalmente rodilla, por lo que se debe considerar el uso de bastón o andaderas. ²⁷

Recordemos que bastón se define como palo, vara o caña para apoyarse al caminar, y andadera como aparato de ortesis que presenta apoyo en cuatro patas, de altura total cercana a la cadera y que cuenta con una profundidad de 35 cm; ambos están diseñados para personas con capacidades disminuidas que requieren un soporte adicional para mantener el balance o la estabilidad al caminar. ^{28, 29.}

Se debe de tener en cuenta que para el uso de ayudas técnicas la persona debe tener un adecuado nivel cognitivo, sensitivo, sensorial, motor, lenguaje y comunicación. Esto para evitar mayores perjuicios a su integridad. ³⁰

Estos llegan a ser de gran utilidad en la mejoría del estado funcional, su recomendación es de forma temporal, y combinados con una rehabilitación adecuada, las personas evolucionan

favorablemente revirtiendo las dificultades para la movilización.^{27, 30}

Escala de valoración del estado funcional.

La valoración de la esfera funcional a nivel geriátrico permite diseñar tratamientos integrales y planes de cuidados adaptados a las condiciones individuales de los pacientes. Actualmente el uso de escalas para valorar esta esfera es muy amplio, ya que permite dar una visión precisa y oportuna de alguna deficiencia funcional del Adulto Mayor, además de poder monitorizar los cambios que puedan tener conforme avanza el tratamiento o acompañamiento del paciente.¹⁴

El objetivo de las escalas de valoración funcional es determinar la capacidad de realizar las actividades diarias de una persona en forma independiente, las actividades diarias se pueden dividir en básicas, instrumentales y avanzadas.¹⁴

Las actividades básicas miden niveles funcionales elementales (comer, usar retrete, contener esfínteres) y los inmediatamente superiores

(asearse, vestirse, andar), que serían las actividades esenciales para el autocuidado. Su deterioro se produce de manera ordenada e inversa a su adquisición durante el desarrollo de la infancia. ¹⁴

Las actividades de la vida diaria avanzadas son más complejas, tales como la realización de ocio, religiosas, deporte, trabajos o el transporte. ¹⁴

Las actividades instrumentales de la vida diaria miden aquellas funciones que permiten que una persona pueda ser independiente dentro de la comunidad (capacidad para hacer las compras, la comida, realizar limpieza doméstica, manejo de finanzas), la medición de estas actividades son más útiles que la medición de las actividades de la vida diaria básicas, ya que permiten detectar los primeros grados de deterioro y en su evaluación nos basamos en el juicio y no en la observación, como se realiza en la anterior. ¹⁴

Posterior a la participación en el Programa Envejecimiento Activo se busca que los adultos mayores mejoren las actividades instrumentales de

la vida diaria, para la evaluación de estas se usa la escala de Lawton y Brody la cual fue publicada en 1969 y desarrollada en el Philadelphia Geriatric Center para la evaluación de autonomía física en población anciana. ¹⁴

Es uno de los instrumentos de medición de las actividades instrumentadas de la vida diaria más usados internacionalmente. Es la escala recomendada por la Secretaria de Salud en México para las actividades instrumentadas de la vida diaria en pacientes geriátricos. ^{12, 14}

Nos permite analizar no solo su puntuación global, sino también cada uno de los ítems, es de utilidad como método objetivo y breve que permite implantar y evaluar la terapéutica tanto a nivel de cuidados diarios del paciente como a nivel docente e investigador. Es sensible para detectar las primeras señales de deterioro del anciano. ¹⁴

Evalúa la capacidad funcional por medio de 8 ítems: capacidad para el uso del teléfono, hacer compras, preparar la comida, realizar el cuidado de la casa, lavado de la ropa, utilización de los medios

de transporte, Responsabilidad respecto a su medicación y administración de su economía. La información se obtiene preguntando al individuo o a su cuidador principal. El puntaje obtenido determina la dependencia que vive el individuo, siendo estos:¹⁴

Ponderación	Puntaje
Dependencia total	0-1
Dependencia Severa	2-3
Dependencia moderada	4-5
Dependencia Ligera	6-7
Independencia	8

Presenta un coeficiente de reproductividad inter e intraobservador alto (0.94). Su principal limitación es la influencia de aspectos culturales y del entorno sobre las variables que estudia. ¹⁴

Programa envejecimiento activo.

Para la OMS el envejecimiento activo es el proceso de aprovechar al máximo las oportunidades de un

bienestar psíquico, físico y social, siendo su objetivo extender la calidad y esperanza de vida. ⁵

Hacer ejercicio de forma sistémica, es decir, 30 minutos de ejercicio diarios, puede mejorar significativamente la salud y el bienestar de las personas, por lo que debemos tener siempre en la mente que la edad no es un obstáculo para la actividad física. ⁵

El Instituto Mexicano del Seguro Social ha iniciado programas preventivos en personas mayores de 60 años, y a su vez las Cartillas Nacionales de Salud maneja a este grupo de edad en un rubro muy especial. ¹⁶

Antecedentes

Para la Organización Mundial de la Salud, el envejecimiento activo es “el proceso de optimización de las oportunidades de la salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen”. Esto permite a las personas realizar su potencial físico, mental, emocional y social, y así

participar de acuerdo con sus necesidades, deseos y capacidades en el contexto de la sociedad, mientras que les proporcionan protección, seguridad y cuidados adecuados cuando así lo ameriten.¹⁶

Así que, para lograr una cultura del envejecimiento activo y saludable, es necesaria la interacción de factores sanitarios, económicos y sociales, así como del entorno físico y conductuales de la persona.¹⁶

Por lo que, en la sociedad actual, el envejecimiento puede considerarse como un avance, un éxito de supervivencia; por otro lado, un desafío, pues supone una mayor exigencia sanitaria social y económica. Sin embargo, el verdadero reto se encuentra en aumentar la esperanza de vida, a través de acciones individuales y grupales, pero de mayor importancia lograr una mayor calidad de vida que les permita mantener la salud, la funcionalidad y la independencia con dignidad.¹⁶

Para lograr esto, la Declaración de Brasilia de las Naciones Unidas sobre envejecimiento y Salud

(1996), sugiere que los profesionales de la salud y sociales realicen acciones para alcanzar el objetivo de mantener a los adultos mayores en su medio familiar y comunitario el mayor tiempo posible.¹⁶

Entre las estrategias propuestas por el Plan de Acción Internacional, aprobado en la II Asamblea mundial sobre el envejecimiento, celebrada en Madrid en 2002, se encuentra la instrumentación de nuevos servicios, acciones y programas dirigidos a mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.¹⁶

Por lo que el IMSS vuelve operativa la definición de la OMS de envejecimiento activo como: “El proceso por el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, mental y social durante toda la vida, con el objetivo de ampliar la esperanza de vida saludable, la productividad y la calidad de vida en la vejez”. Por consecuencia, el IMSS diseño el Plan Gerontológico Institucional (PGI) (2006-2025), el cual reconoce que la salud puede crearse y mantenerse con la participación personal, familiar y en comunidad, con el apoyo de múltiples sectores.

El PGI busca atender las necesidades en salud y sociales secundarias a los cambios demográficos, epidemiológicos, sociales y culturales. Especialmente con acciones para hacer frente a las dificultades y oportunidades del envejecimiento de la población adscrita en el instituto, en su entorno familiar.¹⁶

El PGI tiene cuatro visiones para la vejez: estar sano, valerse por sí mismo, tener solvencia económica y estar acompañados. Para lograr esto, considera tres programas básicos: envejecimiento saludable, envejecimiento en casa y atención social a la salud.¹⁶

- El Envejecimiento saludable se desarrolla en torno de las Unidades Médicas; contempla acciones de prevención y promoción a través de PREVENIMSS; atención gerontológica a través de médicos familiares, especialistas y otro personal de salud capacitado y actualizado, que pueda tener una visión integral de la salud de los ancianos, integradora de su patología y tratamiento, evitando

las iatrogenias y la polifarmacia, incorporando la rehabilitación de capacidades perdidas.¹⁶

- El Envejecimiento en casa. Están dirigidos a cubrir las necesidades de salud y sociales de los adultos mayores con algún tipo de dependencia. Comprende ayuda en su domicilio, teleasistencia, atención geriátrica, rehabilitación y hospitalización a domicilio. Estancias diurnas para adultos mayores y las residencias de alojamiento alternativo ya sea temporal o permanente, las cuales tienen capacidad de atención continua durante algunas horas o durante todo el día, tanto en aspectos de salud y psicosociales.¹⁶
- La Atención social a la salud: requiere el diseño e instrumentación de nuevos servicios. Las personas dependientes requieren apoyo para realizar sus actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Aquellos con dependencia moderada a grave son altamente vulnerables, pero no requieren hospitalización permanente y pueden estar en su hogar, con apoyo institucional complementario, o en instalaciones equipadas y adaptadas para sus necesidades. ¹⁶

De estos últimos podemos ver que Programa Envejecimiento Activo (PREA): es uno de los componentes del modelo de atención social a la salud de los adultos mayores, permite a las personas conservar y desarrollar su potencial de bienestar físico, social y mental a lo largo del ciclo vital, así como participar en la sociedad de acuerdo a sus derechos, necesidades, capacidades y deseos, proporcionándoles protección, seguridad y cuidados adecuados. Busca que los adultos mayores conserven la mayor autonomía posible, que retrasen la dependencia y que conserven el mejor nivel y la mayor calidad de vida, con la participación individual, familiar, comunitaria e institucional.¹⁶

Se debe considerar que El envejecimiento activo es una estrategia de promoción de la salud que se guía por los principios de la ONU para las personas mayores, en donde menciona a la salud con independencia; la participación, la asistencia y la seguridad son las bases de intervención sociales dirigidas a abatir los factores de riesgo (personales,

conductuales y ambientales), fortaleciendo los factores protectores para que las personas disfruten con calidad más años. Las redes de apoyo sociales, institucionales y comunitarias forman una estrategia para mejorar la calidad de vida, esto con participación individual, familiar y colectiva, y de esta manera lograr el Envejecimiento Activo.¹⁶

Bajo esta perspectiva se debe cultivar la cultura de Envejecimiento activo, donde las personas cuiden de sí mismas, los familiares apoyen a sus parientes, las familia se asistan mutuamente, los vecinos, amigos y comunidades proporcionen respaldo y servicios a quienes lo requieran, los cuidadores primarios encuentren respiro y relevo, las sociedades elaboren políticas de protección y mejoramiento de la salud que reduzca las causas de enfermedad y discapacidad, y que a su vez estimulen a los individuos a adquirir solidaridad y mayor responsabilidad. Y de igual manera los profesionales de la salud y sociales ayuden a los integrantes de la familia, individuos y otras

personas a cooperar entre y con ellos para la fomentación de la salud y el bienestar.¹⁶

Por lo que con el autocuidado se pueden desarrollar aptitudes y actitudes benéficas, se modifica el comportamiento personal, se fortalecen las relaciones familiares y se amplía la participación social, al desarrollar el autocuidado con el apoyo de redes sociales ayuda a fortalecer las relaciones personales, con la ayuda de la recopilación e intercambio de diversos apoyos materiales, emocionales, instrumentales, de servicio e información, con sentido de solidaridad y reciprocidad, se puede desarrollar las relaciones personales adecuadas para el apoyo de los adultos mayores.¹⁶

Así que el objetivo general del Programa Envejecimiento Activo es: "propiciar el envejecimiento activo a través del fortalecimiento de las capacidades personales, familiares, profesionales y de las redes sociales de apoyo, institucionales y comunitarias, con la finalidad de mejorar la calidad de vida con salud,

independencia y dignidad, y la participación social organizadora de servicios de atención a personas mayores.¹⁶

Objetivos específicos:

- Mantener, prolongar y recuperar la funcionalidad física, mental, emocional y social de las personas mayores.
- Mejorar el potencial de bienestar de los adultos mayores a través de la práctica de actividad física, orientación alimentaria, socialización, el uso adecuado, creativo y productivo del tiempo libre, y la recreación.
- Procurar aprendizajes nuevos que actualicen sus conocimientos, revitalicen sus potencialidades, amplíen sus posibilidades y eleven su autopercepción.
- Promover el autocuidado, la ayuda mutua y la autogestión para mantener la salud, conservar la independencia, proteger la economía y mejorar la calidad de vida.
- Mejorar y fortalecer la relación y la responsabilidad generacional e intergeneracional.

- Privilegiar la salud sobre la enfermedad, la funcionalidad sobre la discapacidad, a través del fenómeno de una cultura de envejecimiento activo y saludable durante el ciclo de vida.
- Capacitar a acompañantes, promotores de apoyo gerontológico y cuidadores, formales o no formales, y de personas mayores.
- Propiciar el fortalecimiento, formación y aprovechamiento de las redes familiares, institucionales y comunitarias, para ampliar la cobertura, elevar la eficacia y eficiencia de los servicios, y propiciar la participación e integración social del adulto mayor con independencia, dignidad y seguridad.
- Promover el desarrollo integral y solidario del adulto mayor en la comunidad, y el trato digno de la sociedad a las personas mayores.
- Capacitar, actualizar y formar en gerontología recursos humanos, formales y no formales, institucionales y comunitarios.
- Establecer un mecanismo de apoyo que permita a los cuidadores primarios respiro y relevo en los

cuidados del adulto mayor, para proteger su salud y bienestar.

- Fortalecer la coordinación institucional, la colaboración institucional, la colaboración interinstitucional y la concertación intersectorial en la atención integral de los adultos mayores, en los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal.¹⁶

El PREA considera una serie de intervenciones y/o propuestas dirigidas a personas mayores para mantener o recuperar su independencia; para que de esta manera puedan continuar con sus actividades diarias, mediante la estimulación física, mental, emocional y social.¹⁶

Tales intervenciones son:

- Fortalecimiento de la condición física y resistencia cardiovascular: lo que permitiría disminución de la hipertrofia miocárdica, mejoramiento de frecuencia cardiaca máxima, volumen sistólico en reposo y gasto cardiaco, promover la elasticidad vascular. De igual manera permite aumentar la movilidad de

la cavidad torácica y capacidad vital, así como una disminución del volumen residual pulmonar. Estas actividades deben ser con ejercicios tipo aeróbicos de manera creciente, atendiendo a las limitaciones y capacidades individuales, evitando sobreesfuerzos que pongas en riesgo la salud.

- Flexibilidad de articulaciones, ligamentos y músculos, a través de ejercicios de estiramiento, yoga o gimnásticos, ya que esto propicia la amplitud de movimientos, lo que facilita el desempeño de actividades básicas de la vida diaria.
- Fuerza o contrarresistencia para evitar o contrarrestar la hipotrofia e hipoplasia muscular, la debilidad muscular y fragilidad ósea. La conservación de la fuerza en piernas les permitirá levantarse y desplazarse a voluntad, los del dorso permitirá movimientos de la columna sin lesionarse, permitiendo estar erectos; la fuerza de la manos y brazos permite agarrar, sostener, acarrear, abrir objetos y productos de consumo diario, proporcionándoles mayor capacidad en las

funciones básicas de la vida diaria, incluyendo las actividades instrumentales.

- Equilibrio para mejorar la percepción sensorial, la velocidad de los reflejos y sentido cinestésico, los que previene caída y sus repercusiones o complicaciones, esto se realiza a través de juegos, bailes o ejercicios tipo taichichuan o yoga.
- Coordinación motora gruesa que permite mantener la atención y la concentración, la ubicación visoespacial y espacio temporal, así como la capacidad de desempeño con bailes de salón, danzas folclóricas y deportes adecuados a la edad, tipo cachibol.
- Socialización y trabajo en equipo, donde los individuos conocen la complementariedad de sus quehaceres y la responsabilidad con el resto del equipo, y acepta la conducción por pares.
- Actividad física terapéutica aprovechando el potencial de las actividades físicas y deporte, lo que permitirá controlar enfermedades crónicas, previniendo sus complicaciones y consecuencias, así como poder rehabilitar las habilidades que pudieron haber perdido, de igual forma controlar la

obesidad o sobrepeso, enfermedades crónico degenerativos como la Diabetes Mellitus Tipo 2, Hipertensión Arterial Sistémica o su combinación, de la misma manera poder controlar o disminuir la depresión. Rehabilitación postraumática, posquirúrgica o degenerativa, y estimular la higiene de columna.¹⁶

En paralelo con la actividad física, se proporciona orientación alimentaria, ya que el envejecimiento disminuye el metabolismo basal y captación máxima de oxígeno, aunado con la obesidad o sobrepeso, disminuye la tolerancia a la glucosa y aumenta la resistencia a la insulina; incrementa niveles lipémicos y se invierten los pesos relativos de masa muscular y tejidos grasos. Debido a esto, es la importancia de aprender y practicar la alimentación correcta, de acuerdo con la edad, funcionalidad digestiva y bucal, alimentos complementarios, selección, conservación y preparación saludable, que pueda ser apetitosa a la vista, sabor agradable, acorde a la capacidad económica, preferencias personales, costumbres

familiares y prácticas culturales. De igual forma una distribución horaria y combinación favorece el metabolismo de carbohidratos, anabolismo de proteínas y aprovechamiento de lípidos. Esto favorecerá el control del peso y cintura abdominal o cadera, prevención de enfermedades cronicodegenerativas y sus complicaciones.¹⁶

Existen ejercicios para el fortalecimiento y conservación de la capacidad cognitiva, por medio de gimnasia cerebral, por ejemplo: realizar actividades con la mano izquierda si es diestro, o viceversa, con los ojos cerrados, con estimulación perceptiva y motora, cambiando ubicación habitual de objetos y rompiendo rutinas. Esto estimula la mejoría o conservación de la memoria, capacidad de juicio y habilidad de cálculo, así como aprovechar la plasticidad para regenerar circuitos, desarrollo de vías alternas y suplir deficiencias.¹⁶

Por medio de la lectura de periódicos y libros, así como la creación literaria, se puede estimular la imaginación, despertar emociones, recordar experiencias para activar la memoria, mantener la

comprensión y fomentar la creatividad. Esta lectura puede realizarse en voz alta y comentada, lo que a su vez permite ejercitar la audición, el lenguaje y la comprensión. Otras actividades consisten en escribir cartas y cuentos, hacer cuentas y practicar juegos de mesa.¹⁶

La animación sociocultural incluye la práctica de actividades artísticas, culturales y recreativas en miras de desarrollar actitudes, aptitudes y habilidades que permitan expresar y transmitir emociones, manifestarse de manera estética, rescatar y fomentar tradiciones y costumbres, y preservar la identidad nacional y regional. Entre estas actividades se encuentra las artes plásticas, pintura, fotografía y artesanías; coros, música instrumental y vocal, cantos y juegos; teatro y sociodramas; baile de salón y danza regional; sala de lectura, paseos y visitas culturales, turismo arqueológico, cultural, ecológico o recreativo.¹⁶

Para favorecer la coordinación fina y su socialización, se encuentra manualidades como tejido, juguetería, decoración, costura, blancos,

bisutería u otros. Esto además permite proteger la economía familiar y, en su caso, obtener ingresos complementarios, favoreciendo a su vez, la sensación de sentirse útil.¹⁶

Para favorecer la integración social, mejorar la imagen de los adultos mayores y su autopercepción, y de esta manera que recuperen su confianza, se pueden tomar cursos de higiene y arreglo personal (belleza, corte, tinte de cabellos, peinados, maquillaje, manicure y pedicura, podología).¹⁶

Una actividad que mantiene las capacidades mentales, las revitaliza, mejora la integración social, la convivencia intergeneracional y la adecuación instrumental, es el conocimiento y uso de nuevas tecnologías, incluyendo computación y el acceso a internet como medio de información, actualización y comunicación, uso de cajeros automáticos, teléfonos celulares, cámaras digitales, agendas electrónicas, iPod.¹⁶

La participación en pláticas, campañas y talleres de educación para la salud, incluyendo temáticas

como el cuidado de boca, pies, ojos, oído y piel; prevención de accidentes y caídas, medidas de seguridad en casa, vía pública, lugares de trabajo y sitios de recreación; primeros auxilios, sexualidad en las personas mayores, orientación para el retiro laboral, prevención de la depresión, superación de adicciones, manejo del estrés, control de estados crónicos, apoyo en crisis y situaciones terminales, a través de tanatología, son otras actividades que se pueden llevar a cabo en este programa.¹⁶

Modelo envejecimiento activo.

El PREA está basado en la participación de personal capacitado, los adultos mayores y sus familias y la comunidad en donde se encuentran y viven, con fortalecimiento de redes sociales de apoyo, ya sean familiares, institucionales o comunitarias, con el objeto de buscar el mayor bienestar físico, mental y social de los adultos mayores, considerando los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos existentes o accesibles y aquellos que se logren incorporar en los centros de seguridad social, unidades

deportivas, centros de artesanías, y otras unidades operativas incorporadas a las prestaciones sociales institucionales.¹⁶

Esta red social institucional planea y mantiene la vinculación entre prestaciones médicas y sociales, así como otras instituciones y dependencias a fines para promover la salud y el envejecimiento activo y saludable, esto para lograr mayor prevención, detección oportuna, tratamiento eficaz, control adecuado y rehabilitación precoz, con ello lograr menos disfunción y menos discapacidad física, mental y social.¹⁶

Para esto, se estructuran y organizan los Centros de Estudios y Atención Gerontológica. En donde se implantan el Servicio de Valoración Gerontológica Integral e Interdisciplinarios, integrado por unidades de investigación y generación de conocimientos, centros de capacitación y formación de recursos humanos institucionales y agentes comunitarios, espacios de valoración de los derechohabientes mayores, en las áreas de gerontología, geriatría, psicogeriatría, perfiles de

dependencia, integración socioeconómica y calidad de vida.¹⁶

Con base en el diagnóstico integral, se realizan intervenciones individuales de fisioterapia, odontogeriatría y podología, así como grupales de terapia ocupacional, actividad física, orientación alimentaria, educación para la salud, capacitación de nuevas tecnologías y animación sociocultural.¹⁶

Estos centros promueven el fortalecimiento de redes familiares, la capacitación de acompañantes generacionales e intergeneracionales, promotores de apoyo gerontológico y cuidadores formales y no formales, la formación de grupos de ayuda mutua, círculos de adultos mayores, integración de redes sociales de apoyo y de participación social.¹⁶

De esta forma la Unidad de Medicina Familiar 47 del IMSS San Luis Potosí, lleva este programa desde Febrero de 2014, por medio del apoyo de Trabajo Social, en el cual se lleva a cabo actividades físicas y de educación encaminadas al fortalecimiento de la superación de la pérdida de la función, síntomas depresivos y de la dependencia,

buscando mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, y su vez otorgándoles conocimientos acerca del cuidado de su salud y prevención o mejoramiento de su salud.

Estas actividades se realizan de forma rutinaria en las Instalaciones de la UMF 47 IMSS San Luis potosí, tres veces por semana, dejándoles actividades que se deberán realizar en el hogar o fuera de este apoyados por sus familiares; se lleva a cabo durante un año y cuenta con el apoyo de las trabajadoras sociales, nutriólogos y médicos de la institución. De acuerdo a los últimos años, se cuenta con una asistencia de aproximadamente de 40 personas anualmente, comprometidas con la mejoría personal.

Durante los doce meses que se lleva a cabo las actividades del programa, se realizan platicas de forma mensual de 2 horas de duración, con el apoyo de las trabajadoras sociales y médicos de la institución. Con temas titulados: soy una persona valiosa e importante (con objetivo de autoconocimiento, envejecimiento saludable y

relaciones sociales), Pasos por la salud (con objetivos de conocimiento de actividades físicas), Reconozco mi cuerpo y mis necesidades (con objetivo de autocuidado de la salud, expresar sus sentimientos) y Vivo con bienestar (donde se da conocimiento de la ley de los adultos mayores y un objetivo de sonreírle a la vida).

Este programa no se ha estudiado con anterioridad desde el punto de vista médico, por lo que se evaluara su impacto en el estado funcional por medio de la escala de Lawton-brody, ya que está valorada a nivel internacional y nacional, además de que cuenta con el apoyo de la Secretaría de salud, a su vez es la recomendada a nivel internacional para la realización de protocolos de investigación. Se presupone que las personas que asisten a las actividades relacionadas con el programa Envejecimiento activo, cuentan con una buena respuesta de sus funciones básicas de la vida diaria, ya que pueden movilizarse con facilidad y realizar actividades por su propia cuenta.^{12, 13, 21}

Impacto.

La Real Academia de la Lengua Española define “IMPACTO” como “Huella o señal que deja. Efecto producido en la opinión pública por un acontecimiento, una disposición de la autoridad, una noticia, una catástrofe, etc”. Y de acuerdo al Diccionario del uso del español, IMPACTO proviene del latín impactus, que significa en su tercera acepción, impresión o efecto muy intensos dejados en alguien o en algo por cualquier acción o suceso.^{20, 25}

El impacto de un proyecto se manifestaría como consecuencia de la realización de este mismo, y la alteración neta – positiva o negativa en la calidad de vida del ser humano- resultante de una actuación.²⁵

De igual forma podemos decir que los resultados finales (impactos) son resultados al nivel del fin o propósito de un programa. Lo que implica un mejoramiento significativo y, en algunos casos, perdurable o sustentable en el tiempo, en alguna

de las condiciones o características de la población objetivo y que se plantearon como esenciales en la definición del problema que dio origen al programa. Los resultados finales generalmente se expresan como un beneficio a mediano y largo plazo obtenido por la población atendida.²⁵

Medición:

Suchman define la medición como “el proceso para juzgar el mérito de alguna actividad y de esa manera, conocer los procesos aplicados y las estrategias, que permiten su comprensión y redefinición, en el caso de que ésta última sea necesaria.”²⁵

De acuerdo con *Suchman*, el objetivo principal es descubrir la efectividad de un programa y para esto, tomando como base de comparación sus objetivos, a la luz de la relación entre los objetivos y sus presuposiciones.²⁵

La definición realizada por la ONU en 1984, expresa que la medición constituye el proceso en que se determina, de manera sistemática y

objetiva, la pertinencia, eficiencia, eficacia e impacto de las actividades en relación con los objetivos planteados para la realización de estas. La finalidad de la evaluación es la mejora de las actividades en su desarrollo, para contribuir en la planificación, programación y la toma de decisiones.²⁵

Para fines de este protocolo podemos definir impacto como el efecto, ya sea positivo o negativo sobre el estado funcional de los adultos mayores, el cual será medido objetivamente por medio del cuestionario de Lawton y Brody.^{14,25}

2.- JUSTIFICACIÓN.

Actualmente la población adulta mayor se ha incrementado considerablemente, y se espera que con el tiempo presente un incremento gradual, llegando incluso a ser una cuarta parte de la población mundial y nacional, provocando la inversión de la pirámide poblacional.

Esto implica que los padecimientos relacionados con la edad adulta mayor, vayan en aumento provocando un deterioro de la funcionalidad

personal en aspectos de actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria, volviendo a las personas más dependientes y propensas a enfermedades. Esto condicionaría una mayor exigencia de servicios médicos y farmacológicos en todas las instituciones de salud a nivel mundial y nacional.

Lo cual puede prevenirse por medio de programas que inciten la actividad física y la convivencia con personas del mismo grupo etario, logrando disminuir la dependencia de los adultos mayores, la solicitud de servicios médicos o farmacológicos y de esta manera permitir un ahorro económico a nivel institucional y familiar, así como una mejoría de la calidad de vida de estos; entre los programas que permiten estas actividades se encuentra “Envejecimiento Activo” realizado por el departamento de trabajo social del IMSS.

Actualmente no se cuenta con datos médicos que nos permita ver los efectos de dicho programa, por lo que es necesario la evaluación de este programa

para poder ver su trascendencia, fortalezas y debilidades.

Aquí es donde se encuentra la necesidad de efectuar este estudio, ya que podría ofrecernos datos médicos concisos sobre el impacto del programa “Envejecimiento Activo” en la mejoría de los adultos mayores a nivel funcional, además puede servir de herramienta para otras Unidades del instituto para su implementación, y de esta manera lograr beneficiar a más personas adultas en un futuro.

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Debido a la inversión de la pirámide de población, y el aumento de los adultos mayores, tomando en cuenta que en el 2010 existían 257, 976 adultos mayores en el Estado de San Luis Potosí, lo que representaba el 10% de la población total, sin embargo se espera que este porcentaje alcance un 22 % en el 2050, produciendo un envejecimiento de la población, lo que aumentará las enfermedades propias de este grupo de edad, produciendo una mayor necesidad de atención por

parte de la familia o cuidadores primarios y de las instituciones de salud, y de esta manera incrementar la dependencia en el estado funcional de los adultos mayores; es importante evaluar los programas encaminados a la atención de los adultos mayores, especialmente los encaminados a reducir la dependencia de este grupo etario ya que nos darán datos acerca del mejoramiento de dichos programas y a su vez la expansión de las actividades que se realizan y su uso en otras unidades del sector salud. Este estudio puede ofrecernos datos médicos referentes a la disminución de las discapacidades físicas de los adultos mayores, favoreciendo la productividad, disminución de la dependencia y una mayor calidad de vida; así mismo nos pueden dar una idea sobre el programa “Envejecimiento Activo” en las distintas Unidades de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social donde se realice el programa, proporcionando una vista sobre el beneficio desde el punto de vista médico hacia la población adulta mayor. Se cuentan con los recursos suficientes para realizarlo y la

población a estudiar es localizable ya que las actividades se realizan dentro de las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar 47 IMSS San, Luis Potosí.

3.1.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Por lo antes expuesto nos surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe impacto a nivel funcional en Adultos mayores después de su participación al programa “envejecimiento activo” de la Unidad de Medicina Familiar 47 IMSS San Luis Potosí?

4.- OBJETIVOS:

4.1.- Objetivo general:

Evaluar el impacto que tiene el Programa “Envejecimiento activo” de la Unidad de Medicina Familiar 47 IMSS San Luis Potosí en el estado funcional de los adultos mayores.

4.2.- Objetivos específicos:

1. Determinar el nivel funcional inicial de los adultos mayores antes de su participación en el programa Envejecimiento activo

2. Determinar el nivel funcional de los adultos mayores después de su participación en el programa Envejecimiento activo
3. Determinar si existe asociación entre alguna patología músculo-esquelética y el progreso de la mejoría en el estado funcional.
4. Determinar si existe asociación entre el uso de bastón y el progreso de la mejoría en el estado funcional.

5.- HIPÓTESIS:

5.1.- Hipótesis de investigación:

Si existe impacto positivo a nivel funcional en Adultos mayores después de su participación en el programa “envejecimiento activo” de la Unidad de Medicina Familiar 47 IMSS San Luis Potosí.

6.- MATERIAL Y MÉTODOS:

6.1.- Tipo de estudio y diseño de estudio:

-Intervención, longitudinal, cuasiexperimental, prospectivo

6.2.- Universo de estudio:

- Adultos mayores de la unidad

6.3.- Unidad de investigación:

-Adulto mayor de la unidad del programa envejecimiento activo

6.4.- Límite de tiempo:

- Marzo de 2016 a diciembre de 2016

6.5.- Muestra:

El total de los asistentes al programa Envejecimiento Activo

6.6.- Criterios de selección:

6.6.1.- Criterios de inclusión:

- Personas ≥ 60 años de edad
- Ambos géneros.
- Participantes del programa envejecimiento activo
- Adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar 47
- Participantes que acepten participar bajo carta de consentimiento informado.

6.6.2.- Criterios de exclusión:

- Adultos mayores inscritos en el programa que no asistan al programa envejecimiento activo.

6.6.3.- Criterios de eliminación:

- Personas que fallezcan durante la realización del estudio.
- Personas que contesten solo una ocasión la encuesta.

6.7.- Variables de estudio:

Definición de variables:

Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operacional	Categorización	Escala
Estado funcional.	Dependiente.	Capacidad de la persona de realizar en forma autónoma actividades de autocuidado que le prodigan bienestar ⁽¹²⁾ .	Dependencia o autonomía de acuerdo a la escala de valoración Lawton y Brody.	1. Autónomo. 2. Dependencia leve. 3. Dependencia moderada. 4. Dependencia grave. 5. Dependencia total ⁽¹⁴⁾ .	Nominal.
Participación en el Programa "Envejecimiento Activo".	Independiente.	Programa que permite a las personas conservar y desarrollar su potencial de bienestar	Porcentaje de asistencia a las actividades del programa Envejecimiento activo.	1. Si participo: 70 – 100% de asistencia. 2. No participo: < de 70% de asistencia.	Dicotómico.

		físico, social y mental a lo largo del ciclo vital, así como participar en la sociedad de acuerdo a sus derechos, necesidades, capacidades y deseos, proporcionándoles protección, seguridad y cuidados adecuados. (16)			
Edad.	Antecedente.	Tiempo que ha vivido una persona. (31)	Años cumplidos por el paciente	1. 60 – 69 años 2. 70 – 79 años 3. 80 y más años	Continua
Sexo	Antecedente	Condición orgánica, masculina o femenina de una persona. (32)	Sexo biológico del paciente	1. Hombre. 2. Mujer	Dicotómica
Enfermedad des musculoesqueléticas	Antecedente	Entidades patológicas causantes de disfunción física afectando la movilidad, la deambulación y la capacidad de realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. (22)	Patología que afecte la funcionalidad musculoesquelética de la persona	1.No Inflamatorias a. Traumatismos b.Neoplasias. c.Amplificación del dolor d.Reparación deficiente 2.Inflamatorias a.Infecciosas b.Inmunitarios. c.Reactivos. d.Por cristales. e.Idiopáticos	Nominal

Uso de Bastón	Control	Palo, vara o caña para apoyarse al caminar. ⁽²⁸⁾	Uso de cualquier aditamento de una pata usado para la deambulación	1. Si 2. No	dicotómica
Uso de Andadera	Control	Aparato de ortesis que presenta apoyo en cuatro patas, de altura total cercana a la cadera y que cuenta con una profundidad de 35 cm. ⁽²⁹⁾	Uso de cualquier aditamento de cuatro patas usado para la deambulación.	1. Si 2. No	dicotómica

6.8.- Plan de Análisis:

Estadística descriptiva con medidas de tendencia central e inferencial con tau de kendall y Pearson.

6.9.- Instrumentos de recolección de datos:

Véase anexos.

6.10.- Procedimientos:

- Marzo a septiembre de 2015 se elaboró el protocolo de investigación.
- Noviembre de 2015 se subió el protocolo de estudio a la plataforma de SIRELCIS para su análisis.

- Marzo de 2015, se otorgó el registro, se solicitó la autorización al director de la Unidad de Medicina Familiar 47 IMSS San Luis Potosí, se platicó con jefatura de Trabajo Social para iniciar la toma de muestra por medio de censo, se realizó una reunión con todos los participantes explicándoles los pormenores del protocolo de investigación, se tomó la primera muestra incluyendo la autorización por medio del consentimiento informado por parte de los participantes. Se realizaron actividades propias del programa envejecimiento activo de acuerdo al manual de procedimientos.
- En mayo 2016, se realizó la 2a toma de muestra, realizando las encuestas, se aprovechó para responder preguntas acerca del protocolo de investigación. De igual forma se realizó una plática sobre alimentación y manejo adecuado de su medicación a los participantes del programa, de acuerdo a las actividades previstas en el manual de procedimientos del programa

- En julio de 2016, se aplicó nuevamente la encuesta, teniendo de esta manera la 3a toma, se dio pie a preguntas acerca de sus enfermedades y del protocolo. Se realizaron las actividades previstas en el manual de procedimientos del programa Envejecimiento activo.
- En septiembre de 2016, se aplicó la cuarta toma de muestra por medio de la encuesta del protocolo, se dio pie a preguntas y respuestas, se continuo con las actividades previstas en el manual de procedimientos del programa Envejecimiento Activo.
- En diciembre de 2016, se realizó la última toma de muestra, realizándose un convivio con todos los participantes, agradeciendo su participación y apoyo en este protocolo.
- En enero de 2017, se inició con el análisis de resultados, con obtención de tablas y graficas.
- En abril de 2016 se realizó el análisis estadístico, se realizaron conclusiones y sugerencias con los asesores de la tesis.

- En mayo y junio del 2017 se continuó con análisis del protocolo finalizado para su entrega final.

6.11.- Consideraciones éticas:

El presente estudio se realizó de acuerdo a lo que dispone el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación, Secretaria de Salud (1984), específicamente en los siguientes apartados: artículo 14, 15, 16, 17, 18, 19, 29, 21 y 22.

Respecto al Capítulo 1, artículo 17, fracción II que aborda el tipo de riesgo que implica la investigación, fue un estudio con riesgo mínimo dado que los participantes se sometieron a ejercicio durante el programa “Envejecimiento Activo”, donde podrían sufrir lesiones propias de las actividades a realizar.

Respecto al Artículo 21 previo a la explicación del objetivo del estudio, se solicitó el consentimiento informado de los sujetos de investigación y de acuerdo a la fracción I, IV, VI, VII, VIII, se aclararon

las dudas que surgieron al momento de la entrevista en cada una de las preguntas del instrumento. La información proporcionada se manejó en forma confidencial, se registraron los nombres de los participantes con fines de seguimiento, sin dar a conocer los datos a terceros o en el reporte final.

En relación con el capítulo segundo que habla acerca de las investigaciones en comunidades, se consideraron los artículos: 28. 29, 30, 31 y 32.

También por el tipo de estudio cuasiexperimental y los procedimientos que se llevaran a cabo, el protocolo se apegó a los lineamientos de capítulo III y V considerando sus artículos completos.

El protocolo de investigación se sometió al comité de investigación y ética del Instituto Mexicano del Seguro Social.

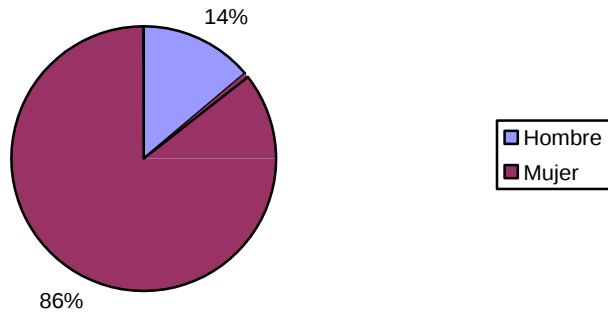
7.- RESULTADOS

Se obtuvo la participación de 36 adultos mayores, siendo mayormente de las edades entre los 60 a

69 años de edad con un 86.1% de los participantes (tabla 1) y una mayor participación del sexo femenino con 86% de los participantes (gráfica 1).

Tabla 1. Número y porcentaje de participantes por grupo de edad en el programa “Envejecimiento Activo”.		
Grupo de edad	Número de participantes	Porcentaje por grupo de edad
60-69	31	86.1
70-79	5	13.9
80 y mas	0	0
Total	36	100
Datos obtenidos de la base de datos.		

Gráfica 1. Porcentaje de participantes por sexo en el "Programa Envejecimiento Activo".

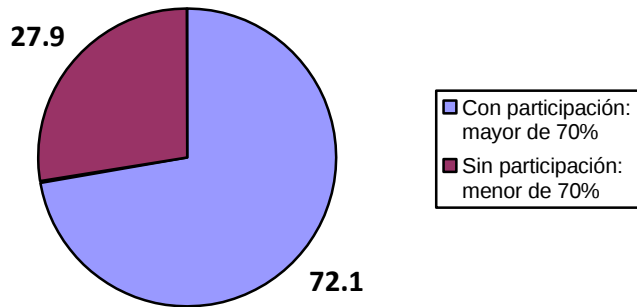


N: 36 participantes

Datos obtenidos de la base de datos de la

De los 36 adultos mayores que asistieron a las actividades del Programa Envejecimiento activo, 26 de ellos se consideraron como participantes debido a que asistieron en un porcentaje igual o mayor a 70% de todas las actividades, representando el 72.1 % de los asistentes a las actividades del programa Envejecimiento Activo. (Gráfica 2)

Gráfica 2. Porcentaje personas con y sin participación en el programa "Envejecimiento Activo".

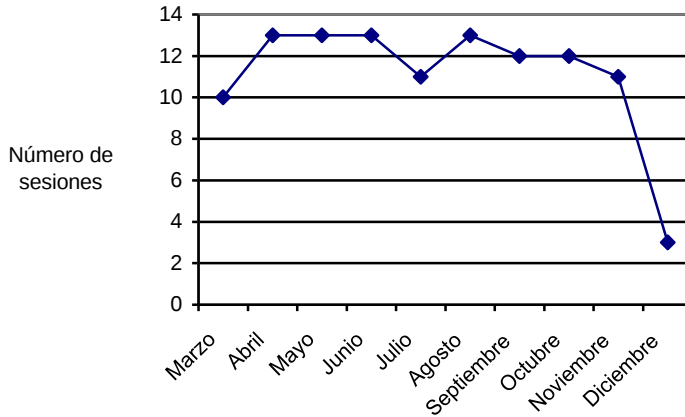


N: 36 adultos mayores

Datos obtenidos de la base de datos.

Se dio seguimiento a los participantes durante un periodo de 10 meses, en los cuales se realizaron 111 sesiones, con un promedio de 11.1 sesiones por mes. Teniendo una variación de sesiones durante los distintos meses secundario a la programación de las actividades del programa "Envejecimiento Activo". (Gráfica 3).

Gráfica 3: Número de sesiones por mes en el programa "Envejecimiento activo".



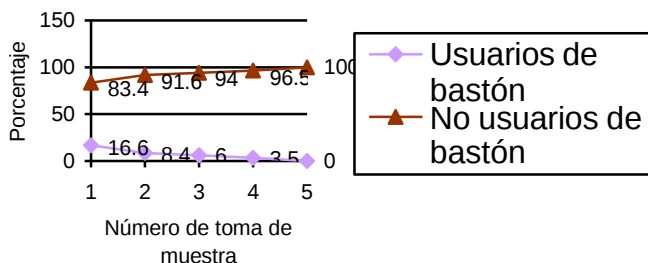
N: 111 sesiones.

Datos obtenidos de la base de datos.

De los participantes a las actividades del programa Envejecimiento Activo, 10 de ellos refirieron tener alguna enfermedad músculo-esquelética, de las cuales solo se encontraron del tipo no inflamatorias, 2 de los participantes (20% de los que refirieron alguna enfermedad) de origen traumático y 8 participantes (80% de los que refirieron alguna enfermedad) por reparación deficiente por osteoartrosis, todos ellos con tratamiento médico de paracetamol por razón necesaria.

No se encontraron participantes usuarios de andadera, sin embargo, se encontró que 6 de los participantes (17 % del total de los participantes) en un inicio usaba apoyo para la deambulaci3n tipo bast3n. En la segunda toma de muestra disminuyeron los usuarios del bast3n por ya no requerirlo como apoyo, y continuaron us3ndolo 3 participantes (50% del total de los participantes con uso de bast3n), esta tendencia fue a la baja hasta obtener que el total de los participantes que se mantuvieron hasta al final de los 10 meses, no dependiera de alg3n apoyo para la deambulaci3n por tener la capacidad de deambular sin apoyo (gr3fica 4).

Gr3fica 4. Porcentaje de participantes con o sin uso de bast3n, por toma de muestra durante su participaci3n en el programa "Envejecimiento Activo".



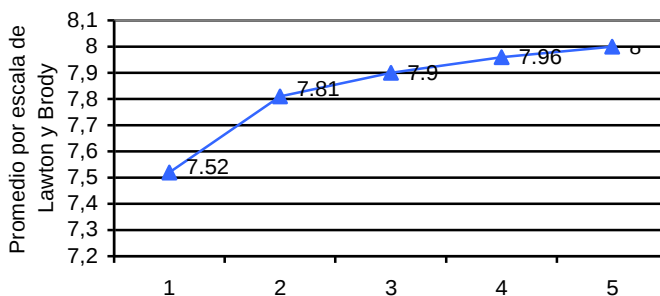
n: 26 participantes

Datos obtenidos de la base de datos.

Referente del estado funcional, se observó una mejoría conforme los participantes acudían a las sesiones del Programa Envejecimiento Activo, teniendo un promedio inicial en la escala de Lawton y Brody de 7.52 en la primera toma de muestra, en la segunda toma de muestra 7.81, tercera toma de muestra 7.9, cuarta toma de muestra 7.96 y en la quinta toma de muestra 8 (gráfica 5); hay que señalar que hubo una mejoría estadísticamente significativa en el grado funcional de los pacientes que se sometieron al programa, tomando como referencia las escalas de medición de esta variable (Lawton y Brody) donde en un inicio el promedio fue de 7.52, y al final de las actividades del programa envejecimiento activo el promedio fue de 8 ($p= 0.049$, con análisis de chi cuadrada), esto más evidente cuando el paciente tenía un deterioro funcional por lo que previamente a su participación en el programa “Envejecimiento Activo”. Hablando en términos de funcionalidad, se encontró que conforme la asistencia a las

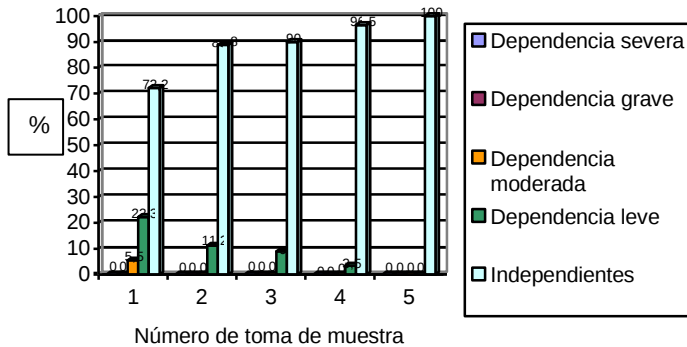
sesiones, los participantes con dependencia moderada mejoraron su estado funcional a dependencia leve e incluso a independencia con su participación en el programa; los de dependencia leve, mejoraron su estado funcional a independientes (gráfica 6), teniendo en cuanto los rubros que califica la escala de Lawton y Brody, el aspecto más deteriorado fue el uso de transporte público, no se realizaron acciones específicas para este, ya que en el programa “Envejecimiento Activo” ya existen actividades programadas para mejorar este aspecto.

Gráfica 5. Promedio de puntaje por la escala de Lawton y Brody de los participantes por número de toma durante su participación en el programa "Envejecimiento Activo".



n: 26 participantes, Datos obtenidos de la base de datos SPSS 21, Análisis estadístico con chi cuadrada. cambio significativo antes y después ($p= 0.049$)

Gráfica 6. Porcentaje de participantes por categoría del estado funcional de Acuerdo a Escala de Lawton y Brody en las distintas tomas de muestra durante su participación en el programa "Envejecimiento Activo".



n: 26 participantes

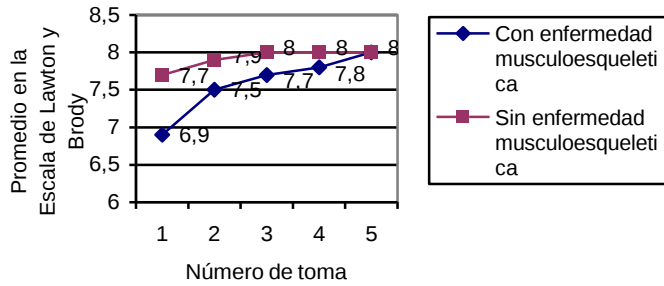
Datos obtenidos de la base de datos del SPSS 221

De los 10 participantes que refirieron presentar alguna enfermedad músculo-esquelética, al inicio tenían un promedio del estado funcional con la encuesta de Lawton y Brody menor a los participantes sin alguna patología, sin embargo, se logró una mejoría gradual del estado funcional estadísticamente significativa ($P=0.043$), en comparación con los participantes que no tenían

una enfermedad músculo-esquelética previa, los cuales no tuvieron una mejoría estadísticamente significativa ($P=0.067$), sin embargo se logró ver que siempre fue con tendencia a la mejoría en el estado funcional (gráfica 7).

De igual forma los que usaban bastón al inicio presentaban una menor puntuación en el estado funcional, pero lograron mejorar de forma gradual conforme participaban en el programa “envejecimiento activo”, siendo esta mejoría estadísticamente significativa ($P=0.046$), en comparación con los que no usaban bastón, los cuales presentaron una puntuación mayor en la escala de Lawton y Brody, con una tendencia a la mejoría ($P=0.072$). (gráfica 8).

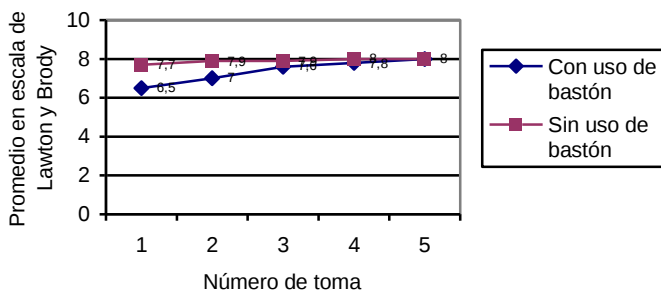
Gráfica 7. Promedio de puntaje en la Escala de Lawton y Brody en participantes con y sin enfermedad músculo-esquelética en las distintas tomas de datos durante su participación en el programa "Envejecimiento Activo".



n: 26 participantes

Datos obtenidos de la base de datos SPSS21. Cambio de puntaje en la funcionalidad geriátrica en pacientes sin enfermedad músculo esquelética. Análisis con chi cuadrada ($P=0.067$). Cambio de puntaje en la funcionalidad geriátrica en

Gráfica 8. Promedio en la escala de Lawton y Brody en las participantes con y sin uso de bastón en las distintas tomas de datos durante su participación en el programa "Envejecimiento Activo"



n: 26 participantes

Datos obtenidos de la base de datos. Cambio de puntaje en la funcionalidad geriátrica en pacientes sin uso de bastón antes de la intervención. Análisis con chi cuadrada ($P=0.072$). Cambio de puntaje en la funcionalidad geriátrica en pacientes con uso de bastón antes de la intervención. Análisis con chi cuadrada ($P=0.046$).

8.- Discusión:

Al observar los resultados obtenidos, nos permite determinar que esta mejoría encontrada con la participación en un programa de ejercicios en los adultos mayores es similar a la encontrada por el

estudio de Rene Barrios Duarte y Colaboradores en la Habana Cuba en el año de 1999, con la diferencia del número de participantes en donde en Cuba fueron 75 mujeres, mientras que en el actual estudio fueron 36 adultos mayores de ambos sexos, en tiempo, en el estudio de Rene Barrios fue un seguimiento por 5 semanas, mientras en el actual estudio por 10 meses, se logra ver mejoría en el estado funcional posterior a la participación en un programa de ejercicio en los adultos mayores.

De igual forma comparando con los resultados obtenidos por Justino y cols en Florianopolis Brasil, donde se obtuvo una mejoría creciente en el estado funcional entre más actividad física realizaran, de igual forma a los resultados obtenidos en el presente estudio; se debe mencionar que en el estudio actual de Brasil se contó con la colaboración de 118 adultos mayores durante un periodo de 1 año 4 meses, mientras que en este estudio fueron 26 adultos mayores participantes durante 10 meses.

En los estudios realizados en la República Mexicana, se realizaron estudios transversales y analíticos, permitiendo conocer que las personas que realizaban actividades físicas presentaban un estado funcional más independiente, tomado en cuenta los estudios de Murillo A y Cols en el año 2007 en la Zona Suburbana del Estado de México y el estudio de Zavala G y Cols de 2009 en Villahermosa Tabasco. Coincidiendo con los resultados obtenidos en el actual estudio, en los que los participantes que previamente habían realizado ejercicio, presentaban un mejor estado funcional. En el actual estudio se contó con menos participantes, ya que en este estudio se contaron con 36 adultos mayores participantes, mientras que Murillo conto con una participación de 60 adultos mayores y Zavala conto con 155 adultos mayores.

9.- Conclusiones:

El programa “Envejecimiento Activo” permite que los adultos mayores logren una mejoría en el estado funcional de manera significativa, y a su vez conforme su participación sea más larga en tiempo,

lograran una mayor mejoría, llegando incluso a la independencia total. De igual forma las personas que de un inicio sean independientes, podrán mantener este estado con su participación continua en este programa.

Se logra una mayor mejoría en el estado funcional en aquellas personas que presenten un deterioro mayor al inicio del programa “Envejecimiento Activo”, permitiéndoles poder lograr la independencia al final de su participación en el programa, esto aún cuando presenten alguna comorbilidad músculo-esquelética o que usen apoyo para la deambulaci3n tipo bast3n; de igual forma puede permitirles a los participantes la disminuci3n del uso de alg3n apoyo para la deambulaci3n conforme su participaci3n en el programa “Envejecimiento Activo”..

El programa “Envejecimiento Activo” representa un gran apoyo en el Instituto Mexicano del Seguro Social para los Adultos Mayores, permitiendo que estos mejoren en su estado funcional y/o se mantengan en estado de independencia en su

estado funcional. Así mismo que no requieran de apoyos la deambulaci3n.

10.- RECOMENDACIONES:

Que se difunda de manera m1s amplia el Programa “Envejecimiento Activo” que realiza el IMSS a trav1s de las trabajadoras sociales, para que los m1dicos y enfermeras env1en a los adultos mayores para su participaci3n en este Programa.

Es recomendable dar seguimiento a las Personas que abandonan el Programa de Envejecimiento activo para conocer las razones de su retiro y, de ser posible, reincorporarlos al Programa “Envejecimiento Activo”.

Ser1a favorable realizar un nuevo estudio con m1s participantes en el que logremos ver un mayor impacto del programa, de igual forma conocer otros rubros que afectan a los adultos mayores, como la calidad de vida y depresi3n. De igual forma conocer si las personas que abandonan estos tipos de programa presentan un deterioro de la funcionalidad o alg1n otro rubro.

Es recomendable que este estudio se realice en otras unidades de Medicina Familiar que contemplen el programa de Envejecimiento Activo, ya que se pueden encontrar diferencias tanto en el personal que imparte el programa, apoyos que puedan recibir en las distintas unidades y a su vez diferencias en el estado funcional de los participantes.

11.- BIBLIOGRAFÍA:

1. Salud OM. Sitio web de la OMS. [Online].; 2015 [cited 2015 marzo 21. Available from: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>.
2. Salud OM. Sitio web de la OMS. [Online].; 2015 [cited 2015 marzo 21. Available from: <http://www.who.int/mediacenter/factsheets/fs381/es/>.
3. Publica INS. Encuesta Nacional de Salud y Nutricion. Mexico;; 2012.
4. Millan C. Principios de Geriatria y Gerontologia. Primera en Español ed. España: Mc Graw Hill;

2006.

5. Salud OM. Manual del Programa un Abrazo Mundial, Envejecimiento y Ciclo de vida. Ginebra: OMS; 2001.
6. Barrios R, Borges R, Cardoso L. Beneficios percibidos por adultos mayores incorporados al ejercicio. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2003 Marzo-Abril; 9(2).
7. Salud OP. Atención General de la Persona Adulto Mayor en Atención Primaria de la Salud. Protocolo. OPS; 2011. Report No.: 2.
8. Geografía INEY. Perfil sociodemográfico de adultos mayores. Censo de Población y Vivienda 2010. Aguascalientes, Aguascalientes: INEGI; 2014.
9. Avila J, Garcia E. Beneficios de la Práctica del ejercicio en los ancianos. Gaceta Médico de México. 2004 Julio-Agosto; 140(4).
10. Carrillo R, Muciño J, Peña C, Carrillo U. Fragilidad y sarcopenia. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2011 Septiembre-Octubre; 54(5).
11. Cruz A, Pierre J, Bauer J, Boirie Y, Cederholm T, cols. European consensus on definition and

diagnosis/Report of the European Working Group on sarcopenia inn Older People. Oxford: British Geriatrics Society, Oxford University; 2010.

12. General CdS. Valoración Geronto-geriátrica Integral en el Adulto Mayor Ambolatorio. Guía de Referencia Rapida. IMSS. Report No.: 491-11.
13. Federación DO. Asistencia social, Prestaciones de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad. Norma Oficial Mexicana. México DF: SSA; 2012. Report No.: NOM-031-SSA3-2012.
14. Trigas M, Ferreira L, Mejjide H. Escalas de valoración funcional en el anciano. Galicia;; 2011. Report No.: 72.
15. Chavez J, Lozano E, Lara A, Velázquez O. Sitio Web de la Secretaría de Salud. [Online].; 2015 [cited 2015 Abril 15. Available from: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documetos/DOCSAL7516.pdf>.
16. Camacho R, Gámez C, Flores A, Guerrero G. Programa Envejecimiento Activo. IMSS, Instituto de Geriátría; 2006.

17. Zavala M, Posadas S, Cantú R. Dependencia funcional y depresión en un grupo de ancianos de Villahermosa, México. Archivos en Medicina Familiar. 2010 octubre-diciembre; 12(4).
18. Murillo A, Loo I. Influencia de la Práctica del Ejercicio en la Funcionalidad Física y Mental del Adulto Mayor. Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2007.
19. Justino L, Bertoldo T, Zarpellon G. Influencia del ejercicio físico en los síntomas depresivos y en la aptitud funcional de ancianos en el sur de Brasil. Revista Española de Geriatria y Gerontología. 2010 marzo-abril; 45(2).
20. Española RADL. Sitio Web de la Real Academia de la Lengua Española. [Online].; 2015 [cited 2015 Julio 16. Available from: <http://lema.rae.es/drae/?val=impacto>.
21. Social IM. Cédula de Evaluación Geriátrica Integral. 2015..
22. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, cols y. Principios de Medicina Interna Harrison. 17th ed. China: Mc Graw Hills; 2009.
23. Moreno A, Montañó A. Hablemos de: Patología Articular Inflamatoria del Anciano en Atención

- Primaria. MEDIFAM. 2002 abril; 12(4).
24. Rodríguez JL. Dolor osteomuscular y reumatológico. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2004 marzo; 11(2).
25. Libera B. Impacto, Impacto social y evaluación del impacto. ACIMED. 2007 marzo; 15(3).
26. Fitzgerald R, Kaufer H, Malkani A. Ortopedia. Primera ed. Montevideo, Uruguay: Medica Panamericana; 2007.
26. Salud S. Diagnostico y Tratamiento de la Osteoartrosis de Rodilla. Guía de Practica Clínica. México: SSA; 2009.
27. Española RAL. Sitio Web de la Real Academia de la Lengua Española. [Online].; 2015 [cited 2015 septiembre 21. Available from: <http://www.academia.org.mx/baston>.
28. Ingalls F, Espinosa A. Diseño conceptual de una andadera para subir y bajar escaleras. Tesis. México: UNAM, Facultad de Ingeniería; 2010.
29. Salud Md. Ortesis (o ayudas técnicas) para personas de 65 y más. Guía Clínica. España: Ministerio de Salud; 2010.

31.Española RA. Diccionario de la lengua española. [Online].; 2014 [cited 2017 agosto 24. Available from: <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>.

32.Española RA. Diccionario de la lengua española. [Online].; 2014 [cited 2017 agosto 24. Available from: <http://dle.rae.es/?id=XIApmpe>.

12.- ANEXOS/CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)		FOLIO #
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN		
Nombre del estudio:	"IMPACTO DEL PROGRAMA "ENVEJECIMIENTO ACTIVO" EN EL ESTADO FUNCIONAL EN ADULTOS MAYORES EN LA UMF 47 IMSS, SAN LUIS POTOSÍ"	
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno	
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar 47 San Luis Potosí, San Luis Potosí, 2016	
Número de registro:		
Justificación y objetivo del estudio:	Valorar la mejoría en el estado funcional en adultos mayores después de su participación en el programa "Envejecimiento Activo"	
Procedimientos:	Aplicar la encuesta de Lawton y Brody, por medio de preguntas directas del investigador, si fuera necesaria revisar su expediente para corroborar datos de enfermedades que presente	
Posibles riesgos y molestias:	lesiones durante el ejercicio	
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer su estado funcional para la realización de actividades diarias de la vida y conocer como poder mejorarlo	
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	En caso de presentar una dependencia grave, se solicitará la valoración por geriatría	
Participación o retiro:	Cuando lo desee el participante o por causa de fuerza mayor	
Privacidad y confidencialidad:	La información recolectada será estrictamente confidencial y solo tendrá acceso el investigador principal.	
En caso de colección de material biológico (si aplica):	No aplica	
No autoriza que se tome la muestra.	No aplica	
Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	No aplica	
Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.	No aplica	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica	
Beneficios al término del estudio:	Conocimiento de su capacidad funcional para	

realizar
actividad
es diarias
de la
vida, y
como
lograr
una
mejoría
de estos
aspectos

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

DR. ALEJANDRO CASTAÑEDA CARRERA, RESIDENTE DE
MEDICINA FAMILIAR, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 47,
IMSS SAN LUIS POTOSÍ. CORREO drcarrera@hotmail.com

Colaboradores:

DR. DANIEL ALBERTO RODRIGUEZ GOMEZ, MEDICO
FAMILIAR, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 47 IMSS SAN LUIS
POTOSÍ, CORREO

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Clave: 2810-009-013

Cronograma de actividades IMSS

Dr. Alejandro Castañeda Carrera

	1	2	3	4	5	6
Fase conceptual	Marzo 2015	Marzo a Septiembre 2015	Septiembre a Febrero 2016	Marzo a Diciembre 2016	Enero a junio 2017	Julio 2017
Formulación y delimitación del problema						
Revisión de la bibliografía						
Definición del marco teórico						
Formulación de hipótesis						
Diseño y planeación						
Selección del						

diseño						
Identificación de la población a estudiar						
Especificación de los métodos para medir variables						
Diseño de muestreo						
Terminación y revisión del plan de investigación						
Registro						
Fase empírica						
Colecta de datos						
Preparación de datos para el análisis						
Fase analítica						
Análisis de datos						
Interpretación de resultados						
Fase de difusión						

Hoja de recolección de datos FECHA:

Nombre					
Edad		Sexo		Folio	
Bastón si o no		Andadera		Silla de ruedas	
Enfermedades					
Músculo-esqueléticas					

Escala Lawton y Brody ⁽²¹⁾ ⁽¹⁴⁾ (para cada inciso es solo una respuesta)

A.	CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	Puntos
	Utiliza el teléfono a iniciativa propia	1
	Es capaz de marcar bien números de familiares	1
	Es capaz de contestar el teléfono, pero no de marcar	1
	No utiliza el teléfono	0
B.	HACER COMPRAS	
	Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
	Realiza Independientemente pequeñas compras	0
	Necesita ir acompañado para cualquier compra	0
	Totalmente incapaz de comprar	0
C.	PREPARACION DE LA COMIDA	
	Organiza, prepara y sirve las comidas por si solo adecuadamente	1
	Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
	Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
	Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
D.	CUIDADOS DE LA CASA	
	Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
	Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
	Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
	Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
	No participa en ninguna labor de la casa	0
E.	LAVADO DE ROPA	
	Lava por si solo toda la ropa	1

	Lava por si solo prendas pequeñas	1
	Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
F.	USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE	
	Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
	Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
	Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1
	Utiliza el taxi o el automóvil solo con la ayuda de otros	0
	No viaja	0
G.	RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN	
	Es capaz de tomar su medicación a la dosis y hora adecuada	1
	Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
	No es capaz de administrarse se medicación	0
H.	MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONOMICOS	
	Se encarga de sus asuntos económicos por si solo	1
	Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras	1
	Incapaz de manejar dinero	0