

Cartilla virtual de estimulación cognitiva y psicomotriz para adultos mayores de la Fundación Hogar de la Mano con Cristo

Virtual cognitive and psychomotor stimulation booklet for older adults at Fundación Hogar de la Mano con Cristo

DOI: 10.46981/sfjhv2n4-011

Received in: Oct 1st, 2021

Accepted in: Dec 31th, 2021

Ballesteros Pineda Camila Alejandra

Estudiante de psicología de la Universidad Manuela Beltrán (UMB)
Cra. 1 #No. 60-00, Bogotá, Colombia
E-mail: camilaballesteros56@gmail.com

Galindo Guerrero Dana Gabriela

Estudiante de psicología de la Universidad Manuela Beltrán (UMB)
Cra. 1 #No. 60-00, Bogotá, Colombia
E-mail: dg.galindoguerrero@gmail.com

Romero Charry Paula Manuela

Estudiante de psicología de la Universidad Manuela Beltrán (UMB)
Cra. 1 #No. 60-00, Bogotá, Colombia
E-mail: manuromero990813@gmail.com

RESUMEN

El presente artículo plantea la importancia de los procesos de estimulación cognitiva y psicomotriz en personas adultas mayores, población en la cual se presenta un decremento gradual y natural en sus funciones cognitivas y psicomotoras, adicionalmente, se presenta la necesidad de creación y diseño de nuevas herramientas que permitan la estimulación en contextos de contingencia de salud pública como la pandemia por COVID-19. Así mismo, se hace la descripción de una cartilla virtual de estimulación cognitiva y psicomotriz para adultos mayores implementada en la Fundación Hogar de la Mano con Cristo.

Palabras clave: Adulto mayor, estimulación cognitiva, estimulación psicomotriz, tecnología, covid-19.

ABSTRACT

This article raises the importance of cognitive and psychomotor stimulation processes in older adults, a population in which there is a gradual and natural decrease in their cognitive and psychomotor functions, additionally, the need for the creation and design of new tools is presented. that allow stimulation in public health contingency contexts such as the COVID-19 pandemic. Likewise, a description is made of a virtual booklet of cognitive and psychomotor stimulation for older adults implemented in the Fundación Hogar de la Mano con Cristo.

Keywords: Older adult, cognitive stimulation, psychomotor stimulation, technology, covid-19.

1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se ha evidenciado la necesidad de programas y/o herramientas de estimulación cognitiva y psicomotricidad para el adulto mayor, dado que según estudios neuropsicológicos en el proceso de envejecimiento, ya sea natural o patológico, existe un declive de las habilidades cognitivas y psicomotrices. Esto se refleja en mayor medida en algunos geriátricos o instituciones donde residen adultos mayores, teniendo en cuenta que muchas veces estos lugares no cuentan con el cuidado o recursos necesarios para retrasar la aparición de este declive.

Así mismo, la actual situación de contingencia causada por el COVID-19 aumenta esta necesidad, debido a que esta población al ser una de las más vulnerables ha tenido que vivir más estrictamente la cuarentena, lo que implica menos movilización, menos contacto con otros familiares y/o allegados, entre otras actividades de la vida diaria, y por lo tanto menos estimulación. Esto ha impulsado a los profesionales a reinventar sus metodologías, realizando recursos virtuales, de fácil acceso a la población.

Debido a esto, se planteó el objetivo de estimular el componente cognitivo y psicomotriz a la población de una de estas instituciones, en este caso la fundación hogar de la mano con Cristo, la cual es un geriátrico ubicado en la localidad Rafael Uribe Uribe. Inicialmente se realizó un acercamiento mediante el cual se identificaron diversas necesidades entorno a la institución, siendo la principal la falta de estimulación motriz y cognitiva, por lo cual se planteó un programa de estimulación cognitiva y psicomotriz compuesto de una serie de actividades, sin embargo, por cuestiones de la pandemia estas actividades se modificaron con el fin de facilitar su ejecución y proteger a la población.

Así mismo, fue entregada una cartilla virtual de estimulación cognitiva y motriz, en donde se establece la definición teórica de los conceptos centrales, planteando una guía de actividades donde se encuentran juegos y actividades dirigidas, con el fin de realizar una adecuada estimulación en procesos cognitivos como memoria, atención, funciones ejecutivas, psicomotricidad, entre otros, realizadas mediante la herramienta sketch, educaplay y videos tomados y citados de youtube.

2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA: ASPECTOS CLAVE EN LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA Y PSICOMOTRIZ DEL ADULTO MAYOR INSTITUCIONALIZADO

A medida que se envejece se comienzan a presentar progresivamente cambios físicos, psicológicos, sociales y cognitivos, que dependiendo de las características individuales, genera diversas dificultades, frente a las cuales se presentan alternativas de compensación y estimulación; específicamente para los procesos de estimulación en población adulta mayor se deben tener en cuenta aspectos propios de la etapa de desarrollo en la que se encuentran, como los cambios físicos que

atraviesan, la perspectiva que las personas tienen de los adultos mayores y cómo esto incide en su propia percepción, entre otros, todo con el fin de lograr un proceso de estimulación eficaz y pertinente.

2.1 ENVEJECIMIENTO PRIMARIO Y SECUNDARIO

-Envejecimiento primario: Es un proceso no relacionado con la presencia de enfermedades (Rodríguez, 2001), es decir, es un proceso gradual, inevitable, caracterizado por un deterioro corporal y cognitivo a lo largo de la vida (Papalia, 2012). Las características particulares de este envejecimiento son afectación a todos los seres humanos (universal), se da de manera gradual (progresividad), con reducción de la funcionalidad (deterioro) e irreversibilidad (Rodríguez, 2001).

-Envejecimiento secundario: Es un proceso de deterioro, el cual es el resultado de enfermedades, abuso o falta de actividad, por lo que se ve significativamente influenciado por los estilos y hábitos de vida. Son dichos aspectos que pueden prevenirse a lo largo de la vida (Papalia, 2012).

2.2 CAMBIOS FÍSICOS Y ORGÁNICOS

Como parte del proceso de envejecimiento primario se presentan algunos cambios físicos muy evidentes como las arrugas y canas, otros cambios no son tan fácilmente perceptibles como la disminución encefálica y la pérdida de reflejos, cada uno de los cambios que se evidencian corresponden a modificaciones en los sistemas orgánicos y algunos pueden convertirse en factores de vulnerabilidad dependiendo la persona, de manera general se deprime el funcionamiento inmunológico, capacidad respiratoria y el ritmo cardíaco suele hacerse lento e irregular pero aunque existan dichos cambios no se pierden del todo las capacidades cognitivas y psicomotrices, por lo que la actividad física adaptada contribuye a la conservación de estas habilidades. (González, J, 2014)

-Cambios fisiológicos: Los cambios fisiológicos en el adulto mayor se inician, por lo general, de forma estable y conllevan la limitación adaptativa del organismo. El proceso es irregular debido a que estos cambios dependen de los tejidos, órganos, cambios psicosociales, hábitos de vida y de la edad del adulto mayor. La capacidad adaptativa del adulto mayor a su entorno cambia de forma independiente y progresiva una vez que se inicia el proceso de senescencia (cambios y relaciones entre elementos del sistema con el paso del tiempo), por lo tanto, es un proceso natural que no implica ningún proceso patológico. (Da Silva Rodrigues, C., 2018)

De forma general, se produce un deterioro progresivo del sistema nervioso provocando diversas dificultades en el desempeño de las actividades diarias y de igual forma, aumenta la posibilidad de manifestar enfermedades que afectan a los distintos sistemas del organismo.

-Cambios psicológicos y cognitivos: Por un lado se deben tener en cuenta los cambios emocionales que se presentan como una predisposición a la tristeza o la melancolía que se relacionan a

los cambios físicos y sociales como la pérdida de independencia y crisis como la jubilación, el nido vacío y miedo a la muerte. (González, J, 2014)

Por otra parte, se presentan diferencias significativas en el desempeño de habilidades cognitivas debido al envejecimiento orgánico del cerebro, donde procesos como atención, memoria y habilidades verbales principalmente, estos cambios dependen en gran parte de la reserva cognitiva de cada persona que se refiere a las diferencias individuales que permiten enfrentar la patología cerebral o el deterioro cognitivo normal de la edad, con una menor afectación en las funciones cognitivas como la memoria, la percepción, el razonamiento, el juicio, la abstracción, lo cual establece la línea base desde la cual realizar y diseñar un proceso de estimulación cognitiva (Villa-Rodríguez, M., 2017).

2.3 ENVEJECIMIENTO DEL CEREBRO

Los cambios en la estructura encefálica suelen ser diversos, algunos sutiles, variando en cada persona a consecuencia del incremento de la edad cronológica, la velocidad y las variaciones desarrolladas a lo largo de la vida, y el contexto y/o experiencias vividas en el transcurso de esta (Da Silva Rodrigues, 2018). Como resultado de estos cambios es común evidenciar, en un proceso normal de envejecimiento, que todas las capacidades cognitivas y lo que se conoce como procesos psicológicos disminuyan su desempeño, el procesamiento se haga más lento, la flexibilidad e inhibición disminuyan, así como la memoria y atención, procesos especialmente afectados (Park y Reuter-Lorenz, 2009 en Papalia, 2011).

Uno de los primeros cambios sutiles y significativos, se evidencia aproximadamente a partir de los 45 años, donde el peso cerebral comienza a disminuir y alrededor de los 70 años está 8% menor comparado con el peso del cerebro en la edad adulta. A su vez, es evidenciada la declinación de la velocidad de procesamiento, lo cual se atribuye a la disminución significativa del volumen del tálamo por lo que conexiones e integraciones de diferentes estructuras o sistemas también se verán afectadas, alterando a su vez funciones como el procesamiento de la información e integración sensorial, emocional, entre otros (Da Silva Rodrigues, 2018).

Por otra parte, los lóbulos frontales, la corteza prefrontal, los ganglios basales y el cerebelo, experimentan muchas más afectaciones a consecuencia del envejecimiento, provocando cambios a nivel ejecutivo, motor, asociación cognitiva, síntesis de estímulos externos, entre otros (Flores-Lázaro y Ostrosky-Solís, 2008).

Cabe señalar otras alteraciones a nivel estructural como lo son “el aumento y la asimetría entre los ventrículos laterales del cerebro, la disminución del volumen de las circunvoluciones de la corteza y el alargamiento de los surcos” (Da Silva Rodrigues, 2018), así como el menor consumo de oxígeno por

parte del encéfalo a consecuencia de la disminución del flujo sanguíneo por las diversas alteraciones arteriales.

Dichos cambios impactan en el funcionamiento adecuado de las actividades cotidianas e interfieren en la calidad de vida de los adultos mayores, motivo por el cual se han implementado estrategias de estimulación y rehabilitación que le brinden herramientas para mantener los procesos conservados y mejorar las afectaciones visibles a través de la conservación de redes neuronales que se activan gracias a la compensación, sustitución o restauración.

2.4 ESTEREOTIPO DE VEJEZ

Los adultos mayores a lo largo del tiempo se han concebido como personas incapaces e inactivas, estas creencias se evidenciaron en la fundación no solo en los adultos mayores sino, también en el personal, lo que significó un reto importante a la hora de llevar a cabo las actividades planteadas.

Teniendo en cuenta que la intención de la investigación fue trabajar desde la prevención terciaria, la cual se refiere a las acciones relacionadas a la rehabilitación y/o tratamiento de la enfermedad ya diagnosticada para lograr disminuir los efectos de la enfermedad y mejorar la calidad de vida del sujeto (Perrot, Caprani, Goñi & Ustaran, 2019); esto con el fin de evitar los efectos del envejecimiento secundario fortalecido por el estereotipo de vez, trabajando en la estimulación, las habilidades cognitivas y psicomotrices.

Por lo anterior, se hace énfasis en algunos términos como lo son la estimulación cognitiva y psicomotriz, en la cual, la primera hace referencia a todas aquellas actividades dirigidas a mejorar o mantener el rendimiento cognitivo general o alguno de sus procesos y componentes (por ejemplo la atención, la memoria, el lenguaje, las funciones ejecutivas o el cálculo), utilizando herramientas para enlentecer y compensar las fallas normales de los procesos cognitivos provocadas por el envejecimiento (Puig, 2012). Por otro lado, la estimulación psicomotriz es considerada como toda actividad y/o ejercicio que aumente la interacción que existe entre el conocimiento, el movimiento y el desarrollo del propio cuerpo (Ministerio de Sanidad y Política Social como se cita en Cevallos, C. 2019), teniendo en cuenta que “la práctica de actividad física es sumamente importante y ha ido en aumento desde nuestro origen en los primeros días de la humanidad, donde el hombre dependía de sus capacidades físicas para sobrevivir” (Pitanga, 2002 como se cita en Queiroz, M., et al, 2020, p. 46).

Por consiguiente, con el fin de promover la sensación de bienestar, disminuir el riesgo a desarrollar enfermedades tanto físicas como psicológicas, reducir los niveles de estrés e insomnio, así como mejorar o mantener las capacidades físicas, beneficiar las funciones cognitivas y en general fomentar la salud en el adulto mayor se determina la importancia de generar herramientas de estimulación, adicionalmente, esta necesidad se ve acrecentada debido a la actual situación de salud

pública a nivel mundial generada por la pandemia del virus por COVID-19, donde la población adulta mayor ha sido la más vulnerable debido a que tienen una mayor probabilidad de enfermarse gravemente en caso de ser infectados, lo que ha interferido aún más en el mantenimiento de una adecuada estimulación y un estilo de envejecimiento saludable (Organización Panamericana de Salud, 2020).

Es por esto, que las herramientas tecnológicas se presentan como un gran potencial interventivo, adaptando los procesos de estimulación y acompañamiento desde la psicología para fomentar la salud mental y física en adultos mayores en época de pandemia, por tanto, recursos como una cartilla de estimulación cognitiva y psicomotriz para adultos mayores netamente virtual responde y surge dentro de este marco de necesidades observadas.

3 METODOLOGÍA

La presente investigación se llevó a cabo en la Fundación Hogar de la Mano con Cristo, en donde se realizó una entrevista al director, los funcionarios (enfermeras) y algunos adultos mayores que residen en la misma, en la cual se determinó que la necesidad de mayor relevancia a tratar se relacionaba con la falta de estimulación cognitiva y psicomotriz que recibían los adultos mayores dentro de la institución, adicionalmente, dada la creciente dificultad de realizar procesos que promuevan la estimulación durante época de una contingencia de salud pública debido al covid-19, se establece el diseño de una cartilla virtual de estimulación cognitiva y psicomotriz para adultos mayores de sencillo acceso, que responda a las necesidades de la población y se adapte a la actual situación mundial, utilizando recursos tecnológicos.

En la investigación participaron 20 adultos mayores con una edad superior a 60 años. Para poder estructurar la cartilla de estimulación se propusieron dos variantes: estimulación cognitiva y estimulación psicomotriz. Por otra parte, la observación y entrevista se aplicaron como método de recolección de datos, siendo partícipes los adultos mayores y los responsables a cargo de estos.

4 RESULTADOS

4.1 ENTREVISTA

Dentro de las entrevistas semiestructuradas se realizó una clasificación de las respuestas que brindaron tanto los funcionarios como los adultos mayores, en las que se reconoció:

-Estereotipo de vejez: Se logra reconocer tanto en los funcionarios como en los adultos mayores, la presencia de creencias sobrevaloradas de la incapacidad que tiene esta población de independencia, autonomía y vitalidad para realizar distintas actividades, todo debido a la edad y los cambios que vienen con la misma, identificando pensamientos como “los adultos mayores ya no tienen las capacidades para desarrollar muchas tareas”, “podía hacer muchas cosas en otros tiempos, ahora ya estoy viejo/a”, “por

ser adultos mayores automáticamente dependen de otros”, lo que en conjunto contribuye a la pérdida de su independencia y motivación para realizar actividades.

-Envejecimiento primario y secundario: Los cambios físicos, orgánicos, cognitivos y emocionales propios del envejecimiento primario y secundario se hacen evidentes en esta población, encontrando que los adultos mayores son especialmente sensibles a la identificación de sus propios cambios, de las dificultades que progresivamente empiezan a presentar en actividades de la vida diaria y como la percepción que tienen de sí mismos se ve afectada en consecuencia.

-Dificultad en la estimulación: Se identifica que existe una iniciativa e intención de hacer parte de programas y actividades de estimulación pero se encuentran diversas dificultades como el desconocimiento por parte de los funcionarios en estructurar actividades o programas de esta naturaleza, así como inconvenientes en determinar espacios seguros y amplios para realizar actividades, de igual forma, los adultos mayores expresan “no poder realizar muchas cosas” debido al estereotipo de vejez presente en la población la motivación de las personas se ve afectada. Adicionalmente, la mayor dificultad se presenta debido a la pandemia por virus de covid-19 donde los adultos mayores se ven mayormente afectados por su vulnerabilidad a la enfermedad por lo que deben tomar muchas más restricciones, dificultando realizar actividades al aire libre, en otros espacios o compartir con otras personas.

Considerando dichas afirmaciones, se identificó la necesidad de plantear una estrategia que le permitiera a los adultos mayores mejorar su calidad de vida, por lo que se estructuró una cartilla en la que se describieron actividades encaminadas a la estimulación cognitiva y psicomotriz.

4.2 CARTILLA

A continuación se explican los apartados que componen la cartilla, considerando las necesidades identificadas y la estructura de su aplicación. En primera medida, se ofrece una breve explicación sobre los conceptos de estimulación cognitiva y psicomotriz según autores como Puig (2012) y Cevallos (2019), respectivamente, seguido de el por qué y su importancia en la población según Madrigal (2017). Así mismo, se brinda una guía de actividades dividida en dos:

Procesos Cognitivos: en las entrevistas realizadas, acompañadas de procesos de observación, se identificaron algunos procesos cognitivos disminuídos, por lo cual se plantearon actividades proyectadas a la mejora de algunas falencias y realizadas a través de la herramienta sketch. Entre ellas están:

Nombre actividad	Finalidad	Proceso estimulado
Atrápalo	Atrapar los peces que van cayendo, los cuales van aumentando la velocidad y la cantidad a medida que se van superando los niveles.	Atención
Crucigramas	Adivinar las palabras mediante una pista relacionada a la categoría o definición de esta.	Lenguaje Memoria
Activa tu mente	Solucionar diversas operaciones matemáticas (sumas, restas, problemas), brindando una retroalimentación al momento de escribir el resultado.	Razonamiento (cálculo)
Organizar palabras	Se presentan una serie de palabras con sus letras desorganizadas, con el fin de organizarlas.	Lenguaje Memoria
Explota solo los globos rojos	Explotar los globos rojos, absteniéndose de explotar los globos verdes, azules y amarillos. Los cuales van aumentando la velocidad y cantidad a medida que se va avanzando en el juego.	Atención
Laberintos	Llevar el gato al logo por medio del laberinto exitosamente, sin atravesar y/o tocar las paredes.	Funciones Ejecutivas (Planeación y organización)
Memoriza	Se muestran una serie de palabras durante 15 seg, posteriormente se deben elegir estas palabras en una segunda lista donde se agregan otras palabras que no estaban en la primera.	Memoria Atención
Encuentra las parejas	Emparejar una serie de cartas según la imagen mostrada en cada una de ellas en el menor tiempo posible.	Atención Funciones ejecutivas (Memoria de trabajo)
Rompecabezas	Armar la imagen mediante las fichas que se dan en un orden aleatorio	Funciones ejecutivas (planeación y organización) Atención
¿Recuerdas?	Recordar la lista dada en la actividad 'Memoriza', eligiendo la lista de palabras correcta entre las 3 dadas.	Memoria
Sopa de letras	Encontrar la lista de palabras dada en la sopa de letras en el menor numero de intentos y tiempo.	Atención
¡Sálvate!	Por medio de las flechas hacer que el pez escape del tiburón durante cierta cantidad de tiempo.	Atención

Psicomotor: considerando que el riesgo de caída es una de las principales preocupaciones que atañen a los adultos mayores institucionalizados, se identificó que la gran mayoría de ellos, presenta dificultades en los desplazamientos entre lugares y en aquellos en los que es necesario el cambio postural

(levantarse de la silla o bajarse de la cama). Por tal motivo se plantearon actividades que ayudarán a prevenir el riesgo de caída por medio de videos de youtube.

Nombre actividad	Finalidad	Proceso estimulado
Entrenamiento para el día a día	Rutina de estiramientos para que el adulto mayor practique día a día al levantarse, antes de comenzar cualquier actividad física.	Equilibrio Coordinación Control postural Función tónica
Siguiendo la coreografía	Intentar imitar la coreografía, repitiendolo y practicándolo las veces que sean necesarias, realizando sólo los movimientos que le sean posibles.	Coordinación Marcha Control postural Dominio corporal dinámico Equilibrio Motricidad visomotora
Al compás de la música	Intentar llevar el compás de la canción con el cuerpo, ya sea aplaudiendo o zapateando. Realizandolo las veces que sean necesarias.	Coordinación Lateralidad Motricidad auditivo motora
Fortalecimiento	Ejercitar y fortalecer los músculos, realizando movimientos acorde a las capacidades de cada persona.	Control postural Función tónica Motricidad gruesa
Manualidades	Realizar un pez, y un conejo mediante la técnica de origami y posteriormente apilar los vasos de plástico en forma de una pirámide según como aparece en el video	Motricidad fina Coordinación visomanual Función óculo manual Praxia visoconstructiva
Siembra	Guiándose del video y teniendo en cuenta los materiales necesarios (tomate, tierra, agua y una maceta) plantar un tomate	Coordinación visomanual Praxia ideatoria
Pon al máximo tu creatividad	Realizar un collage con la utilización de revistas, hojas, tijeras y pegante	Motricidad fina Coordinación visomanual Praxia visoconstructiva

Finalmente, en el último apartado de la cartilla se encuentran diferentes tips para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores como lo son: Mantener una buena alimentación, hacer actividades de ocio, mantener un horario de sueño, realizar actividad física y mental a diario, mantener el contacto con familia, amigos y allegados (llamadas, videollamadas, visitas, etc)

5 CONCLUSIONES

Como se plantea en la literatura asociada a la explicación del proceso del envejecimiento, el adulto mayor presenta ciertos deterioros en sus funciones cognitivas y motoras, que pueden, algunas de ellas, contemplarse dentro de la normalidad. Sin embargo, en la investigación realizada, se identificó que esa conceptualización del envejecimiento, no solo contempla el deterioro “normal” sino que refiere

una concepción del adulto mayor, que incrementa de manera subjetiva las afectaciones que pueden presentar.

Dentro del discurso identificado, tanto de los funcionarios como de los adultos mayores, se pudo reconocer que las actividades que un ser humano debe realizar en su cotidianidad se ve limitada a raíz de la percepción que se tiene de la vejez. Es por ello que cartillas de estimulación o procesos de intervención terapéutica, favorecen a la mejora de las habilidades de los adultos mayores para poder tener una mejor calidad de vida y desvanecen los imaginarios asociados a la edad.

Por otra parte, debido a la contingencia y la situación desarrollada por el COVID-19 se vio incrementada la necesidad de implementar herramientas virtuales de fácil acceso para esta población, teniendo en cuenta que es la población con más comorbilidades y por lo tanto la que corre más peligro. Por lo cual se hacen necesarias más herramientas que faciliten la estimulación cognitiva y psicomotriz que permitan el incremento de la calidad de vida de los adultos mayores.

REFERENCIAS

- Cevallos, C. (2019). La psicomotricidad como estrategia terapéutica en el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras de los adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve. Bachelor 's thesis. Quito.
- Da Silva Rodrigues, C., (2018). Neuropsicología del envejecimiento. México: Manual Moderno.
- Flores-Lázaro, J y Otrosky-Solís, F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8(1), 47-58.
- González Bernal, J., de la Fuente Anuncibay, R., (2014). Desarrollo humano en la vejez: Un envejecimiento óptimo desde los cuatro componentes del ser humano. International Journal of Developmental and Educational Psychology, vol. 7, núm. 1, pp. 121-129. Badajoz, España.
- Madrigal, M. (2007). La estimulación cognitiva en adultas mayores. Disponible en <https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v22n2/art1.pdf>
- Organización Panamericana de Salud. (2020). Las personas mayores de 60 años han sido las más afectadas por la COVID-19 en las Américas.
- Papalia, D. E., Feldman, R. D., Martorell, G., Berber Morán, E., & Vázquez Herrera, M. (2012). *Desarrollo humano* (12a ed.). México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Puig, X. (2012). Calidad de vida en la vejez. Estimulación cognitiva. Cartillas Educativas.
- Perrot, A., Caprani, D., Goñi, M & Ustaran, J. (2019). Prevención de las enfermedades. Recuperado de https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2018-02/8_0.pdf
- Queiroz Doine, M., Martelli, A., & Studart Hunger, M. (2020). Practice of physical exercises as a non-pharmacological strategy in the treatment of Alzheimer's disease treatment. *South florida journal of health*, 41-53.
- Rodríguez, L. (2001). Aproximación al desarrollo de un Programa Nacional de Investigación sobre Envejecimiento desde el concepto de fragilidad, *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, Vol. 36 (S3), pp. 24-25.
- Villa-Rodríguez, M. E. Navarro-Calvillo y T. J. Villaseñor-Cabrera (2017). Neuropsicología clínica hospitalaria (263-282). México: Manual Moderno.