BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

FACULTAD DE MEDICINA

Unidad de Medicina Familiar N° 55

Título de tesis:

"EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN"

Tesis presentada para obtener el grado de:

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Dra. Rocio Medina Rivera

CVU

1177380

Director de Tesis:

Dra. Sangines Estala María Dolores

CO-Director de Tesis:

Dra. Sánchez Sosa Dairen
Dra. Olaya Cabrera Maribel

Revisor:
Dr. Jorge Ayón Aguilar

R-2022-2104-039
H. Puebla de Z. Febrero 2025.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

FACULTAD DE MEDICINA

Unidad de Medicina Familiar N° 55

Título de tesis:

"EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN"

Tesis presentada para obtener el grado de:

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Dra. Rocio Medina Rivera

CVU

1177380

Director de Tesis:

Dra. Sangines Estala María Dolores

CO-Director de Tesis:

Dra. Sánchez Sosa Dairen
Dra. Olaya Cabrera Maribel

Revisor:

Dr. Jorge Ayón Aguilar

R-2022-2104-039
H. Puebla de Z. Febrero 2025.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN Salud

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2104.**
U MED FAMILIAR NUM 6

Registro COFEPRIS **17 CI 21 114 137**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 21 CEI 005 2017102**

FECHA **Miércoles, 26 de octubre de 2022**

Dr. MARÍA DOLORES SANGINES ESTALA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCION** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2022-2104-039

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Alfredo Hernández Simón
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2104

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

GOBIERNO DE MÉXICO

IMSS

H. Puebla de Zaragoza a 18 de Diciembre de 2024

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD MÉDICA

Médico Residente: **ROCIO MEDINA RIVERA** adscrita al Instituto Mexicano del Seguro Social en la Unidad de Medicina Familiar Número 55, con aval academico de la Benemerita Universidad Autonoma de Puebla con numeros de matricula BUAP: 222650395, IMSS: 97226712.

Solicita la autorización para la impresión de la tesis para obtener el diploma de especialidad en medicina familiar titulada:

"EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN"

Hacemos constar que este trabajo cientifico ha sido revisado y autorizado por el SIRELCIS cuenta con registro nacional número:

R-2022-2104-039

Con verificación de NO plagio por parte de la BUAP con un porcentaje 36%.

Autorizamos su impresión en nuestra calidad de asesores:

DRA. SANGINES ESTALA MARIA DOLORES

ASESOR

DRA. SANCHEZ SOSA DAIREN

ASESOR

DRA. OLAYA CABRERA MARIBEL

ASESOR

DR. ALFREDO MENDOZA CORONA

DIRECTOR DE UMF 55, IMSS

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
Ced.Prof.3502282
Mat.99212553

DEDICATORIA

"SI TENGO LA CREENCIA DE QUE PUEDO HACERLO, HE DE ADQUIRIR LA CAPACIDAD DE HACERLO INCLUSO SI NO LO TENGO DESDE EL PRINCIPIO"

Mahatman Gandhi

A Dios por darme fuerza y fortaleza cuando todo miraba negro, sin salida, sin futuro, sin ganas de seguir adelante y a pesar de las adversidades me iluminaba siempre mis días, me habría puertas y hacia que todo fluyera adecuadamente.

A mi madre Isabel, quien siempre me ha acompañado incondicionalmente a lo largo de mi vida, quien me ha dado su apoyo y amor para que este peldaño en mi educación académica se lograra. Y a mi padre Raúl que, aunque ya no está en la tierra, sé que desde las alturas siempre me manda sus mejores deseos.

A mis hermanos Miriam, Edgar y Polo quienes siempre han estado al pendiente de lo que necesitaba y me han apoyado con sus recursos para que esto se hiciera realidad, a cada uno de ellos gracias por no soltarme la mano y siempre motivarme a seguir adelante. Familia gracias los amo.

Y a mí mentora de especialidad Dulce, quien siempre estuvo al pendiente de mí, me ayudo como asesora educacional, nunca soltó mi mano estos tres años y fue el motivo por el cual estudie la especialidad. Gracias por permitirme sentirme grande y saber que puedo con esto y más, gracias por creer en mí.

AGRADECIMIENTOS

A cada uno de los Doctores que se tomaron el tiempo para compartir sus conocimientos, enseñanzas, consejos para dar consulta de calidad y por aceptarnos en cada una de las rotaciones.

A mis asesoras quienes me tuvieron paciencia y quienes fueron mis guías para la realización de esta tesis.

Gracias a cada uno de los Doctores que formaron parte de mi formación académica.

ÍNDICE

1. RESUMEN 9
2. MARCO TEÓRICO 11
2.1 Antecedentes Generales 11
2.2 Antecedentes Específicos 16
3. JUSTIFICACIÓN 20
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 21
5. HIPÓTESIS 22
5.1 Hipótesis Nula 22
5.2 Hipótesis Alternativa 22
6. OBJETIVOS 22
6.1 Objetivo General 22
6.2 Objetivos Específicos 22
7. MATERIALES Y MÉTODOS 22
7.1 Diseño y tipo de estudio 22
8. UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL 23
9. DEFINICIÓN DEL UNIVERSO 23
9.1 Población Fuente 23
9.2 Población de estudio o accesible 23
10. CRITERIOS DE SELECCIÓN 23
10.1 Inclusión 23
10.2 Exclusión 24
10.3 Eliminación 24
11. ESTRATEGIA DE MUESTREO 24
11.1 Tipo de muestreo 25
12. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN 26
13. ESTRATEGIA DE TRABAJO 28
14. RECOLECCIÓN DE DATOS 34
14.1 Instrumento de Medición 34
15. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS 35
16. LOGÍSTICA 35
16.1 Recursos Humanos 35
16.2 Recursos Materiales 36
16.3 Recursos financieros 36
16.4 Factibilidad 36

17. ASPECTOS ÉTICOS 37
18. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 40
18.1 Gráfica de Gantt 40
19. RESULTADOS 41
20. DISCUSIÓN 44
21. CONCLUSIÓN 45
22. PROPUESTAS 45
23. BLIBLIOGRAFÍA 46
24. ANEXOS 48
24.1 Consentimiento Informado 48
24.2 Recolección de Datos 50
24.3 Instrumento de Recolección 51
24.4 Tabla de recolección de Datos 52
24.5 Carta de confidencialidad de Datos 53
24.6 Carta de no inconveniente 54

1. RESUMEN

Título: EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Dra. Rocio Medina Rivera[1] Dra. Maria Dolores Sangines Estala[2]. Dra. Dairen Sánchez Sosa[3,] Dra. Maribel Olaya Cabrera [4].

Residente de Medicina Familiar[1], Médico Especialista en Medicina Familiar UMF 55[2], Médico Familiar UMF 6 DF Norte[3,] Jefe de servicios de la UMF 55 [4].

- **Antecedentes:** El deterioro cognitivo leve es un estado heterogéneo entre el envejecimiento normal y la demencia temprana. La edad es el factor de riesgo más importante, es una de las enfermedades más caras e incapacitantes, ocasionando una situación devastadora, en la economía, familia, estilos de vida y para el cuidador. Actualmente no existe un tratamiento no farmacológico aprobado. Existen intervenciones no farmacológicas, como la musicoterapia, la cual ha demostrado efectos positivos en pacientes con deterioro cognitivo.

- **Objetivo:** Evaluar el efecto de la musicoterapia en pacientes con deterioro cognitivo leve en primer nivel de atención.

- **Material y métodos:** Se realizó un estudio cuasiexperimental, analítico, prospectivo, longitudinal y unicéntrico. Que se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) 55 en Puebla. Donde se incluyeron pacientes mayores de 55 años en adelante, ambos sexos, que acudieron al servicio de la consulta externa de Medicina Familiar a quien se les realizo el test de evaluación (MoCa) para diagnosticar deterioro cognitivo leve, en una muestra de 109 pacientes. Se realizó sesiones de musicoterapia y al termino se realizó nuevamente el test Moca, para evaluar el efecto de la intervención. Se realizó el análisis estadístico en SPSS, con Mc Nemar y medidas de tendencia central.

- **Resultados:** Del total pacientes que participaron, se encontraban en un rango de edad de 70 a 73 años, con predominio en el sexo femenino, con escolaridad preparatoria y primaria, donde la ocupación eran oficios, con más de una comorbilidad, en las que predominaban diabetes mellitus e hipertensión arterial.
Se realizó McNemar para analizar el pre y post en el deterioro cognitivo leve posterior a la intervención de musicoterapia, en donde se encuentra una $p<0.05$ (0.049). Existiendo un cambio en 27 pacientes del total de la población estudiada.

- **Conclusiones:** Se demostró que la musicoterapia tiene un efecto positivo en el deterioro cognitivo leve, existiendo un cambio considerable en el puntaje obtenido en el test de MOCA.

-**Palabras clave:** Deterioro Cognitivo Leve, Musicoterapia, MoCa.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Generales

DETERIORO COGNITIVO LEVE

El deterioro cognitivo leve (DCL) se define como un síndrome clínico y neuropsicológico, caracterizado por un deterioro emergente, es decir, un estado intermedio entre envejecimiento fisiológico y demencia (1).

Cabe mencionar que el DCL es una transformación importante entre el envejecimiento cognitivo normal y la demencia, el envejecimiento cognitivo ocasiona efectos positivos y negativos en las capacidades mentales, conlleva a que, con el tiempo y la experiencia, se vuelva uno más sabio, pero el envejecimiento cognitivo ocasiona también un proceso mental más lento, flexibilidad mental reducida, mayor facilidad a la distracción y mayor dificultad para aprender cosas nuevas; es decir, la cantidad de detalles recordados de una breve historia o la cantidad de palabras recordadas de una larga lista de palabras que antes se recordaban fácilmente, ahora disminuye con la edad. Este proceso puede comenzar a los 20 años, es necesario aclarar que el envejecimiento cognitivo por sí solo no conduce demencia (2).

El deterioro cognitivo no se considera patológico, sino que es secundario a una secuencia de eventos con disminuciones en algunas habilidades cognitivas (3).

El deterioro cognitivo se presenta más en edades avanzadas, aunque no raras veces en adultos jóvenes, se desarrolla en el envejecimiento cuando hay pérdida de funciones cognitivas como la disminución de la memoria y perdida de la atención. Esta puede ocurrir por diversos problemas, entre los cuales destacan los vasculares, distimia, neurodegenerativos o disforia; va a depender de varios factores, entre ellos ambientales (ejercicio físico, estado de ánimo), fisiológicos (enfermedades crónicas degenerativas) y dependerá de la genética de cada individuo el momento en el que desarrolle este deterioro cognitivo (4).

Se sabe que la progresión de deterioro cognitivo leve por año es del 10% al 15%, existen pacientes con el diagnóstico de DCL que suelen estar estables y nunca desarrollar demencia y enfermar por otras patologías ajenas al deterioro cognitivo y otros que incluso pueden revertir y volver a la normalidad (1).

Epidemiología

En la actualidad en México existe un cambio demográfico que se caracteriza por un aumento de las personas de 60 años y más, lo que ha modificado el perfil epidemiológico de la población y por consiguiente ocasiona incremento de la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles y las asociadas al envejecimiento, como el DCL (5).

La prevalencia del DCL es del 6,7 % para las edades de 60 a 64 años, del 8,4 % para las personas de 65 a 69 años, del 10,1 % para las de 70 a 74 años, del 14,8 % para las de 75 a 79 años y del 25,2 % para las de 80 a 84 años (6).

En general, se estima que el deterioro cognitivo en adultos mayores aparece en un 25 a 50% (3).

El deterioro cognitivo leve tiene una tasa de progresión anual a demencia en torno al 12%, muy superior a la tasa del 1-2% encontrada en la población cognitivamente sana (7).

Factores de riesgo

Se han identificado factores de riesgo como depresión, soledad, discapacidad auditiva, diabetes, hipertensión, edad avanzada y el género femenino (1).

Otros factores de riesgo que tuvieron un impacto negativo aparte de la edad, fueron el estado económico, soporte social, nivel educativo, lugar de residencia, raza y la etnia (8).

Cuadro clínico

Signos y síntomas:

- ✓ Afectaciones a la memoria.
- ✓ Complicaciones mínimas para resolver problemas.
- ✓ Inconvenientes para eludir distracciones cuando requerimos estar concentrados.
- ✓ Dificultad en el leguaje.
- ✓ Incapacidad para acordarse de ciertos objetos; ejemplo: el paciente lo ve, pero no comprendes que es (9).

Los pacientes con DCL se han fenotipado como DCL amnésico (aDCL) y no amnésico (DCL na), con deficiencias en dominios cognitivos múltiples o únicos (1).
El "amnésico" involucra memoria (amnésico dominio único y amnésico multidominio) y el "no amnésico" que no involucra memoria (no amnésico, multidominio y no amnésico, dominio único). El amnésico es aproximadamente dos veces más común que el no amnésico. Las cuatro formas están concebidas para representar los primeros síntomas de una variedad de trastornos demenciales, no solo la enfermedad de Alzheimer, la demencia vascular (causada por accidente cerebrovascular y otros procesos que afectan los vasos sanguíneos y la circulación cerebral), la demencia con cuerpos de lewy o demencia por enfermedad de parkinson y demencia frontotemporal (2).
El deterioro cognitivo leve (DC) no es diagnosticado a tiempo, por lo que se vuelve un problema muy frecuente de salud, esto impide un tratamiento oportuno ya que se retrasa una terapia temprana, lo que lleva al deterioro de la calidad de vida de la persona que lo padece (4).
La existencia del deterioro cognitivo a menudo se toma a la ligera hasta que llega a su progresión final que es la demencia (3).
El tratamiento del DCL tiene dos objetivos: 1) mejoría sintomática, donde mejora el funcionamiento cognitivo y síntomas no cognitivos; y 2) modificación de la enfermedad, donde el objetivo es la prevención o retraso del deterioro cognitivo (1).
El tratamiento del deterioro cognitivo leve dependerá de la causa que lo origine. Los médicos especializados en esta área recomiendan ejercicio físico regular, estimulación mental y adecuada nutrición (2).
Actualmente no existen medicamentos aprobados por la FDA (Food and Drug Administration) como opciones terapéuticas para tratar el deterioro cognitivo. Sin embargo, las intervenciones no farmacológicas surgen como estrategias para la prevención en el deterioro de la función cognitiva y no ocasionan efectos secundarios (3).
Se han reportado estudios donde la vitamina E, el Ginkgo biloba, la fosfatidilserina, los ácidos grasos omega-3, el eicosapentaenoico y el docosahexaenoico pueden ayudar a reducir en mínima proporción al deterioro cognitivo (10).

La falta de terapias farmacológicas o no farmacológicas para reducir el riesgo de progresión de DCL a demencia, ha llevado a desarrollar intervenciones que retrasan el deterioro cognitivo, pero el tratamiento continúa siendo hasta el momento sintomático (1).

Prevención

Intervenciones para la estimulación cognitiva, el ejercicio físico, la dieta, estilo de vida mediterráneos y el control de los factores de riesgo vascular son medidas que pueden mejorar y prevenir el deterioro cognitivo (10).

MUSICOTERAPIA

Definición

La musicoterapia se define como el uso clínico basado en evidencia de intervenciones musicales para lograr objetivos individualizados dentro de una relación terapéutica con el fin de lograr resultados físicos, emocionales, mentales, sociales y cognitivas. La musicoterapia se ha aplicado como terapia de muchas formas en atención médica, atención de salud mental, atención forense, asilos, rehabilitación y oncología (11).

Antecedentes Históricos

La música se ha estudiado a lo largo del tiempo, en algunas culturas se utilizó como sanación para los enfermos, por lo que el músico o sanador tenía una jerarquía alta en esas civilizaciones. En la antigua Grecia, la música era considerada como fuerza que trascendía el pensamiento, las emociones, y la salud física. Con el avance de la medicina, la música comenzó a ser incorporada en tratamientos para la depresión y para mejorar la salud emocional. En el siglo XVIII a la música se le veía como tratamiento holístico y multidisciplinario. A finales de la Segunda Guerra Mundial la musicoterapia se reconoció como medida terapéutica, ayudando a rehabilitar la salud física y mental. Actualmente la musicoterapia es una profesión que va encaminada a desarrollar cambios en las necesidades físicas, emocionales, cognitivas, y sociales en personas de cualquier edad (12).

La musicoterapia se considera una herramienta útil para la reactivación y el restablecimiento de las funciones cognitivas afectadas tras un daño cerebral

adquirido, ya sea de forma pasiva (escucha musical) o activa (interpretación musical (13).

Clasificación

La musicoterapia se clasifica en activa y pasiva/receptiva. Activa: es aquella en la que se participa activamente creando música; la pasiva/receptiva, en la que se escucha música con la finalidad de relajarse o tener cambios en el estado de ánimo (3). La intervención activa es donde se pretende que el paciente improvise música, componga música, cante, realice movimientos al ritmo de la música; se dice que la improvisación musical es la más utilizada en musicoterapia, esto significa que el paciente y el terapeuta improvisan con los instrumentos musicales que han elegido y tocan juntos libremente o con una estructura determinada. En las intervenciones receptiva, el paciente responde a la música proporcionada, como oír música en vivo o pregrabada. En está el paciente escucha la música y puede procesar verbalmente sus propias emociones y experiencias durante las intervenciones musicales. La musicoterapia activa se distingue por intervenciones musicales individualizada para cada persona, el experto capacitado es el musicoterapeuta, el cual está calificado para realizarla, en cambio en la musicoterapia receptiva la intervención la realiza un profesional de la salud (11).

Fisiopatología

Una de las teorías que explican cómo se produce la percepción musical, es cuando el estímulo sonoro, pasa por la cóclea, viajando a través del troncoencéfalo y el mesencéfalo llegando así a la corteza cerebral, en donde es procesado por la corteza auditiva primaria y secundaria. El proceso secuencial de la música lo realizan dos subsistemas neurales; la organización temporal y la organización tonal, en las que están involucradas tanto áreas auditivas como motoras (13).

La música es una de las pocas actividades que provocan estimulación neuronal entre ambos hemisferios como respuesta se produce una activación casi global del cerebro. La repetición de las intervenciones musicales facilita la formación de nuevas conexiones neuronales, el reentrenamiento y la integración de las áreas lesionadas del cerebro, provocando en pacientes la recuperación de funciones afectadas o perdidas (12).

Se ha demostrado que el cerebro esta estructural y funcionalmente programado para reaccionar a estímulos rítmicos, armónicos y melódicos (12).

El oír música está relacionado con la reducción del estrés por la disminución de la excitación fisiológica, disminución del cortisol, disminución de la frecuencia cardiaca y por consiguiente la disminución de la presión arterial. La música reduce las emociones y los sentimientos negativos, como la ansiedad preocupación, y aumentar emociones y sentimientos positivos, como la felicidad. La música regula la actividad en el cerebro, como la amígdala y el sistema cerebral de recompensa mesolímbico, que se sabe que están involucrados en los procesos emocionales y motivacionales. Además, se conjetura que la aplicación sistemática de la música en terapia en respuesta a las necesidades del paciente puede fortalecer el impacto de la música (11).

La musicoterapia se basa en una práctica y repetición sistematizadas con el fin de mejorar el rendimiento de las capacidades cognitivas. Los distintos sonidos de una melodía musical mantienen una temporalidad y secuenciación que pueden ser de ayuda en la formación de patrones temporales de las funciones cognitivas, y constituyen un armazón que facilita el aprendizaje de los procesos secuenciales de información, como la memoria (13).

Dado que la activación cerebral ante la exposición de estímulos, como la música, incrementa los estudios para conocer la respuesta cerebral a los estímulos sonoros y musicales (13). El número, la frecuencia y la duración de la sesión varían ampliamente y dependen del resultado deseado (11). La musicoterapia pasiva o receptiva: no requieren actividad de los pacientes más que escuchar música y ésta es seleccionada por el personal de salud o la preferencia de los pacientes. Los pacientes responden a la música de manera verbal o expresando sentimientos y recuerdos que la música podría despertar (14).

2.2 Antecedentes Específicos

En el 2017 en Chicago, Fang R y cols. hicieron una revisión de varios artículos, donde se dieron cuenta que existen varias investigaciones en las que se utilizó música receptiva para la musicoterapia. En donde Johnson JK informó que el gemelo AD tuvo una mejora significativa en la tarea espaciotemporal después de

escuchar una pieza de la sonata para piano de Mozart en 1998. Li CH y colaboradores usaron el método de escuchar la Sonata de Mozart y el Canon de Pachelbel con auriculares para pacientes con deterioro cognitivo leve. Los resultados mostraron que las puntuaciones de la Mini-Mental State Evaluation (MMSE) estimada por el Instrumento de detección de habilidades cognitivas (CASI) y CASI disminuyeron menos después de la intervención musical de 6 meses que el grupo de control, pero sin significación estadística, y la cognición del dominio de abstracción fue mejor en el grupo de musicoterapia (15).

Tang Q y cols. realizaron un estudio en China en el 2018. En este estudio se examinó la eficacia de la intervención musical en grupo en el tratamiento de los residentes de hogares de ancianos con apatía. donde se incluyeron en el estudio un total de 77 residentes, con una edad media de 75,88 años (DE = 5,09; rango: 65 a 90 años; 38 mujeres). El grupo de intervención recibió musicoterapia, que incluía escuchar música tradicional, de las cuales algunas era canciones nostálgicas, tocar instrumentos musicales tres veces por semana, durante un total de doce semanas. Los resultados demostraron una disminución en las puntuaciones de apatía en el grupo de intervención (z = 4,667,PAGS<0,01), pero no en el grupo control (z =−1,810,PAGS>0,05). La función cognitiva, evaluada por la puntuación del Mini Examen del Estado Mental (MMSE), se mantuvo estable en el grupo de intervención (t=1.720,PAGS>0,05), pero disminuyó en el grupo de control (t= −1.973,PAGS<0,05). Se concluyó que la intervención musical tiene el potencial de ser una terapia eficaz para el tratamiento de la apatía en las primeras etapas de la demencia (16).

En el 2021 en Pensilvania EE. UU, Dorris JL y cols. examinaron ensayos controlados aleatorios con intervención de musicoterapia activa, en los adultos mayores con deterioro cognitivo leve, en donde se analizaron un total de 21 estudios con 1472 participantes en cuanto al tamaño del efecto potencial y las actividades de intervención. En estos estudios las intervenciones variaron en duración de 4 semanas a 40 semanas. Las sesiones fueron de 30 minutos a 2 horas, y de una vez por semana a 5 veces por semana. El resultado de la música demostró un efecto pequeño, pero clínicamente significativo (17).

Witte M, Silva A y cols. en el 2020, realizaron un meta-análisis de varias investigaciones que contenía 47 estudios, 76 tamaños de efecto y 2.747 participantes para evaluar la fuerza de los efectos de la musicoterapia en los resultados relacionados con el estrés fisiológico y psicológico. En las características de la intervención estaba el tiempo de la música entre 60 y 90 minutos que produjo un efecto mayor (re = .900) en comparación con la música sin tempo específico (re = .631). Más de una sesión de musicoterapia tuvo mayor efecto (re = .894) que una sesión (re = .594). Con respecto al estilo de música, la relajación tuvo un mayor efecto (re = .826) en comparación con la música de preferencia propia (re = .688) y música clásica (re = .562), música en vivo (re = .726), música pregrabada (re = .664). Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (11).

En el 2017 Gómez M y cols. realizaron un estudio en España a 42 pacientes con enfermedad de Alzheimer de leve a moderada que se sometieron a musicoterapia durante 6 semanas. El efecto sobre las medidas cognitivas fue apreciable después de solo 4 sesiones de musicoterapia se observó que la musicoterapia mejoró algunas alteraciones cognitivas, psicológicas y conductuales (18).

En el 2021 en Chile, Ruiz C. y cols. en una revisión sistemática de algunos estudios realizados proponen que las personas con DCL pueden llegar a beneficiarse de intervenciones no farmacológicas, ya que se sabe mantienen un grado de neuroplasticidad que les permitiría aprender y aplicar nuevas estrategias para mejorar el funcionamiento cognitivo. Se sabe que las intervenciones requieren de una estrategia multidisciplinaria, ya que con ello se está asegurando obtener mejores resultados y una mayor eficacia (5).

En el 2017 en Chicago, Fang Ry colsllegaron a la conclusión en su revisión sistemática de varios artículos que la musicoterapia puede ayudar a reducir el deterioro cognitivo, especialmente en la memoria autobiográfica y episódica, la velocidad psicomotora, los dominios de la función ejecutiva y la cognición global (15).

Ozdemir menciona que el efecto de la musicoterapia en deterioro cognitivo leve podría durar al menos 3 semanas después de la intervención, esto se observó tras 6 semanas de intervención. Gómez Gallego descubrió que escuchar la música que

les gusta a los pacientes podría mejorar significativamente la memoria y la orientación (15).

En un estudio realizado en Escocia, Reino Unido en el 2021 por Soufineyestani M y cols se seleccionaron 891 citas, se incluyeron 30 estudios. En donde se observó que la música podría utilizarse como uno de los enfoques no farmacológicos seguros y rentables para el tratamiento de la demencia. Sin embargo, en algunos estudios, no se detectó ningún impacto o efecto a corto plazo de la música sobre algunos síntomas de demencia, deambulación, agitación y cognición (19).

En el 2019 en Guanajuato México, Gutiérrez P, Jiménez M, y colaboradores realizaron un estudio cuasi-experimental, medición pre y post-intervención, donde se incluyeron a 33 personas inscritas en los clubes gubernamentales para adultos mayores se realizaron sesiones de musicoterapia activa 1 vez por semana, durante 12 semanas, acumulando un total de 12 sesiones; cada sesión tuvo una duración de 60 minutos. La musicoterapia favoreció la memoria de los adultos mayores del grupo experimental ($t= 2.254$, $gl= 15$, $p= .040$), evidenciado por el incrementó de 2 palabras respecto a la medición inicial, demostrando así que la intervención puede ser una herramienta eficaz para mantener y mejorar su funcionalidad cognitiva (20).

En 2017 Aguilar S, Mimenza A. y colaboradores realizaron un estudio en Ciudad de México para establecer la validez y confiabilidad del Montreal Evaluación Cognitiva en español (MoCA-E) para identificar DCL. En este estudio se incluyeron a 168 participantes en 3 grupos: 59 cognitivamente sanos (GCS), 52 con DCL (criterios del DSM-V) y 57 con demencia (criterios NINCDS-ADRDA). Se aplicó el MoCA-E y el Mini-Mental State Evaluation al inicio y en los últimos meses, para establecer la confiabilidad intraobservador. La confiabilidad del MoCA-E fue 0,89 con un coeficiente de correlación intraclase de 0,955. La sensibilidad fue del 80% y la especificidad, del 75% con el punto de corte de 26 puntos para DCL (área bajo la curva = 0,886; $p < 0,001$). Como resultado se obtuvo que MoCA-E es un instrumento con validez y confiabilidad para el cribado de DCL en la población mexicana (21).

3. JUSTIFICACIÓN

El deterioro cognitivo es una enfermedad común en los adultos mayores, se cree que hay aproximadamente 24,3 millones de personas con deterioro cognitivo en todo el mundo, con un estimado de 4,6 millones de casos nuevos cada año, se detecta un caso de deterioro cognitivo cada día. La edad es el factor de riesgo más importante para desarrollar deterioro cognitivo asociado a enfermedades crónicas.

Las personas con deterioro cognitivo se encuentran con un mayor riesgo de presentar problemas de salud, así como un aumento en la susceptibilidad de presentar delirium secundario a enfermedades o fármacos, por lo que es difícil reconocer cuando un paciente con pérdida de la memoria progresará con un incremento de deterioro intelectual y funcional.

En los pacientes con deterioro cognitivo puede prolongar el periodo de depender de un cuidador, al ayudar a prolongar su funcionalidad cognitiva y física lo más estable, disminuyendo el impacto en la familia, el cuidador, repercusión económica y de salud. Ocasiona una situación devastadora, tanto como cambios en el estilo de vida y en la economía. aunado a todo lo anterior, el deterioro cognitivo es una de las enfermedades más caras e incapacitantes que se asocian a la edad adulta.

Por lo que es importante identificar a los individuos con deterioro cognitivo de manera oportuna, para que las intervenciones que se realicen permitan conservar la calidad de vida del paciente y la familia, así como de prolongar la independencia funcional, ya que esto repercute directamente en la desintegración familiar.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el año 2000 existían aproximadamente 20 millones de personas en el mundo con deterioro cognitivo, se estima que cada 20 años esta cifra se duplicara hasta alcanzar cerca de 81.1 millones de casos para el año 2040. El deterioro cognitivo es uno de los determinantes que causa deterioro y dependencia funcional en adultos mayores de 60 años, tiene un fuerte predictor de mortalidad comparado con otras enfermedades, de dos a tres veces mayor, lo que ocasiona que se acorte la vida y la calidad de la misma.

El deterioro cognitivo aumenta con la edad y se cree que es del 1 % en las personas de 60 a 65 años, del 13 % en las de 80 a 85 años y del 32 % en las de 90 a 95 años.

La musicoterapia es un proceso de intervención donde el profesional de la salud ayuda a la persona a restablecer la salud, ayudándole de las experiencias musicales. La musicoterapia permite mejorar la calidad de vida, ya que contribuye a preservar las capacidades cognitivas, funcionales, atención y memoria, lo que ayuda a retrasar de manera importante la dependencia; ayuda a mantener las actividades rítmicas, que son beneficiosas para el lenguaje y las habilidades verbales, también ayuda a mejorar la orientación en la realidad, capacidad de atención y de concentración, estimula la memoria, a corto, así como a largo plazo.

Por lo que surge la siguiente Pregunta de Investigación:

¿Cuál es el efecto de la musicoterapia en pacientes con deterioro cognitivo leve en primer nivel de atención?

5. HIPÓTESIS

5.1 Hipótesis Nula

La musicoterapia no tiene un efecto positivo en el deterioro cognitivo leve en pacientes de la UMF 55, Puebla.

5.2 Hipótesis Alternativa

La musicoterapia tiene un efecto positivo en el deterioro cognitivo leve en pacientes de la UMF 55, Puebla.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Evaluar el efecto de la musicoterapia en pacientes con deterioro cognitivo leve en primer nivel de atención.

6.2 Objetivos Específicos

- Establecer las características sociodemográficas de la población en estudio.
- Determinar si existen cambios en el deterioro cognitivo leve en pacientes de la UMF 55 después de la intervención con musicoterapia.
- Determinar que sexo son más vulnerables a presentar cambios en el deterioro cognitivo leve, después de la intervención con musicoterapia.
- Se determinará la asociación entre la escolaridad y el deterioro cognitivo leve.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1 Diseño y tipo de estudio

- Por la temporalidad: longitudinal
- Por la direccionalidad: prospectivo

- Por el objetivo: cuasi – experimental
- Por la ubicación del estudio: unicéntrico
- Por el tipo de población: homodémico

8. UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

El presente estudio se llevó a cabo en las instalaciones de la unidad de medicina familiar número 55 (UMF 55), perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), ubicado en avenida de las torres, número 55, código postal 72310, colonia INFONAVIT Amalucan, puebla, puebla, posterior a su aprobación por parte del comité local de investigación y ética en salud correspondiente. En un periodo de 10 meses posterior a su aceptación.

9. DEFINICIÓN DEL UNIVERSO

9.1 Población Fuente

Pacientes afiliados a la UMF 55 que fueron atendidos en la consulta externa de medicina familiar, que presentaron deterioro cognitivo leve posterior a la aplicación de instrumento validado.

9.2 Población de estudio o accesible

Pacientes de 55 años y más con deterioro cognitivo leve diagnosticada, sin presencia de demencia, ni alguna otra enfermedad por deterioro neurológico

10. CRITERIOS DE SELECCIÓN

10.1 Inclusión

- Población de 55 y más
- Ambos sexos
- Pacientes afiliados a la UMF 55 Puebla

- Pacientes que acepten participar y firmen carta de consentimiento informado

10.2 Exclusión

- Población con cualquier enfermedad por deterioro neurológico
- Pacientes con deficiencias auditivas
- Pacientes que no tengan acceso a un celular con tecnología actual.

10.3 Eliminación

- Pacientes que no cumplan con el seguimiento.
- Pacientes que fallezcan durante el transcurso del estudio
- Pacientes que hayan realizado cambio de clínica durante el periodo del estudio
- Pacientes que hayan sido dados de baja de la UMF 55 puebla

11. ESTRATEGIA DE MUESTREO

En este protocolo de estudio se realizó el cálculo del tamaño de la muestra a conveniencia del investigador, en base a un estudio realizado en el 2021 en la UMF 55 el cual evalúa el deterioro cognitivo, con una población reportada de 150 pacientes, del cual se calcula una muestra con índice de confianza del 95% y un margen de error de 5%, por lo que el número de muestra para este protocolo es de 109 pacientes.

Calculadora de Muestras

Margen de error:

5%

Nivel de confianza:

95%

Tamaño de Poblacion:

150

Calcular

Margen: 5%
Nivel de confianza: 95%
Poblacion: 150

Tamaño de muestra: 109

$$n = \frac{z^2(p*q)}{e^2 + \frac{(z^2(p*q))}{N}}$$

Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra
z= Nivel de confianza deseado
p= Proporcion de la poblacion con la caracteristica deseada (exito)
q=Proporcion de la poblacion sin la caracteristica deseada (fracaso)
e= Nivel de error dispuesto a cometer
N= Tamaño de la poblacion

11.1 Tipo de muestreo

Muestra probabilística simple (Selección de un grupo pequeño, dentro de una población mayor, dicha selección sea representativa del conjunto).

12. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

Variable / indicador	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Parámetro / índice
Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento hasta la actualidad	Edad del paciente en años cumplidos.	Cuantitativa	Intervalo	1) 55-59 2) 60-64 3) 65-69 4) 70-73 6) >73
Sexo	Características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de la especie humana, sobre todo relacionadas a funciones de la procreación.	Condición de masculino o femenino.	Cualitativa	Nominal	1) Femenino 2) Masculino
Deterioro cognitivo leve	Es una etapa temprana de pérdida de memoria (como lenguaje o percepción visual/espacial) en personas que mantienen la capacidad de	Pacientes que cuente con el diagnóstico de deterioro cognitivo leve según el test MoCA.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1)Positivo 2)Negativo

	realizar de forma independiente la mayoría de las actividades de la vida diaria.				
Comorbilidades	Término médico que se utiliza para referirse a la “presencia de dos o más enfermedades o trastornos al mismo tiempo en una persona”	Enfermedades que padezca el paciente al momento del estudio.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1)Obesidad 2)DM 3)HAS 4)Dislipidemias 5)Sobrepeso 6)Hipotiroidismo 7)Tabaquismo 8)Asma 9)EPOC
Test MoCa	Es una prueba breve de 30 preguntas, cuya aplicación lleva de 10 a 12 minutos y ayuda a evaluar las disfunciones cognitivas leves.	Resultado de MoCa < 26: Deterioro cognitivo leve	Cualitativa	Discreta	1)30 a 26 Normal 2)< 26 Deterioro Cognitivo Leve
Musicoterapia	La Asociación Americana de Musicoterapia define la musicoterapia	Inclusión en el grupo experimental en el estudio	Cualitativa	Nominal Dicotómica	1)Positivo 2)Negativo

	como ‘el uso controlado de la música con el objeto de restaurar, mantener e incrementar la salud mental o física.				
Escolaridad	Período de tiempo durante el que se asiste a un centro de enseñanza de cualquier grado para realizar estudios.	Categorización de los años y tipo de enseñanza en función del sistema educativo mexicano, en primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura, maestría y doctorado.	Cualitativa	Ordinal	1) Primaria 2) Secundaria 3) Preparatoria 4) Licenciatura 5) Posgrado

13. ESTRATEGIA DE TRABAJO

- Posterior a la aprobación del protocolo por el Comité Local de Investigación y ética en Salud, obteniendo el número de registro Institucional R-2022-2014-039. Se procedió

a ponerse en contacto con los pacientes del censo encontrados en la UMF 55 con deterioro cognitivo leve, se les hizo la invitación de participar en este estudio, explicándoles los beneficios que obtendrían de su participación.

- El investigador explico detalladamente la intervención y los instrumentos que se utilizaron y se firmó la carta de consentimiento informado. Posteriormente se registraron los datos de localización del participante e ingresaron al proceso de intervención. Los investigadores dieron de forma individual a cada participante información detallada de cuáles serían los pasos que le correspondían realizar (instrumentos y calendarización de las sesiones). Previo a la intervención se evaluó el estado general de cada participante a través de del test MoCa.
- La intervención consistió en 8 sesiones presenciales (9 grupos de 12 personas y un grupo de 13 personas), donde se les brindo la información y el material que se utilizó a lo largo de la intervención. En cada sesión se realizó una intervención de musicoterapia con duración de 30 min, al finalizar se les proporciono un listado de música precargado en su celular que escucharon en casa dos veces por semana con duración de 10 minutos al día.
- Terminando la intervención se realizó seguimiento de las variables de interés y al finalizar estas, se realizó por segunda vez la aplicación del instrumento y se hizo el seguimiento de las variables.
- Al final de las sesiones se volvió aplicar el instrumento (MoCa) se recabo la información en la tabla de recolección de datos y se cargó en programa de Excel para su codificación y posteriormente se realizó el análisis estadístico Mc Nemar en SPSS 21

Sesión	Objetivo	Tiempo	Actividad
1	Conocer el nivel cognitivo inicial	30 minutos	Aplicar test de MoCa, para evaluar la cognición inicial. Explicar en qué consistirá cada intervención de musicoterapia. Entregar listas de reproducción para actividad en casa, que tendrá que escuchar dos veces por semana con duración de 10 minutos al día.
2	Aplicación de musicoterapia .	30 minutos	Se recreará un ambiente tranquilo, para proceder a la reproducción de la musicoterapia con música de tipo: relajación. Al finalizar se le proporcionara una lista de reproducción para realizar actividad

			en casa, que tendrá que escuchar dos veces por semana con duración de 10 minutos al día.
3	Aplicación de musicoterapia .	30 minutos	Se recreará un ambiente tranquilo, para proceder a la reproducción de la musicoterapia con música de tipo: clásica. Al finalizar se le proporcionara una lista de reproducción para realizar actividad en casa, que tendrá que escuchar dos veces por semana con duración de 10 minutos al día.
4	Aplicación de musicoterapia .	30 minutos	Se recreará un ambiente tranquilo, para proceder a la reproducción de la

			musicoterapia con música de tipo: relajación. Al finalizar se le proporcionara una lista de reproducción para realizar actividad en casa, que tendrá que escuchar dos veces por semana con duración de 10 minutos al día.
5	Aplicación de musicoterapia .	30 minutos	Se recreará un ambiente tranquilo, para proceder a la reproducción de la musicoterapia con música de tipo: clásica. Al finalizar se le proporcionara una lista de reproducción para realizar actividad en casa, que tendrá que escuchar dos

			veces por semana con duración de 10 minutos al día.
	Aplicación de musicoterapia .	30 minutos	Se recreará un ambiente tranquilo, para proceder a la reproducción de la musicoterapia con música de tipo: relajación. Al finalizar se le proporcionara una lista de reproducción para realizar actividad en casa, que tendrá que escuchar dos veces por semana con duración de 10 minutos al día.
7	Aplicación de musicoterapia .	30 minutos	Se recreará un ambiente tranquilo, para proceder a la reproducción de la musicoterapia con música de tipo: clásica. Al finalizar

			se le proporcionara una lista de reproducción para realizar actividad en casa, que tendrá que escuchar dos veces por semana con duración de 10 minutos al día.
8	Conocer el nivel cognitivo final del paciente.	30 minutos	Aplicar test de MoCa, para evaluar el efecto positivo que tuvo la musicoterapia en el deterioro cognitivo.

14. RECOLECCIÓN DE DATOS

14.1 Instrumento de Medición

Para este protocolo se utilizó la Evaluación Cognitiva de Montreal (MOCA) que es una prueba breve de 30 preguntas cuya aplicación lleva alrededor de 10 a 12 minutos y ayuda a evaluar las disfunciones cognitivas leves. Fue publicado en 2005 por un grupo de la Universidad McGill que trabajó durante varios años en clínicas de memoria en Montreal.

Con un punto de corte de <21 (sensibilidad de 0,714, especificidad de 0,745) nos permite diferencias sujetos sin deterioro cognitivo de sujetos con DCL y con un

punto de corte de <14 (sensibilidad de 0,843 y especificidad de 0,710) sujetos sin deterioro cognitivo de sujetos con demencia. Es un test con una alta consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,76). Los resultados son fiables en el tiempo con una fiabilidad test-retest de 0,921 y una fiabilidad inter-examinadores de 0,914.

Detectar trastorno neurocognitivo leve y estadios tempranos de demencia.

El instrumento de evaluación cognitiva de Montreal, evalúa los siguientes dominios cognitivos: atención y concentración; funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, habilidades visuoespaciales, razonamiento conceptual, cálculo y orientación.

15. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Para las variables descriptivas se utilizó media, mediana y moda y para las variables analíticas se utilizó Mc Nemar (Se utiliza generalmente para verificar la existencia de diferencias en dicotómica (presencia/ausencia; positivo/negativo) antes y después de un cierto cambio o evento o tratamiento, es decir, para evaluar la eficacia del tratamiento). Aplicado en este protocolo lo que intento evaluar es si la musicoterapia tiene un efecto positivo o negativo en el deterioro cognitivo leve.

Se realizó el análisis estadístico en SPSS v21.

16. LOGÍSTICA

16.1 Recursos Humanos

Investigadores

Dra. Maria Dolores Sangines Estala 1, Dra. Maribel Olaya Cabrera 2, Dra. Dairen Sánchez Sosa 3, Dr. Wilbert Salazar Bonilla 4, Dra. Rocio Medina Rivera 5.

16.2 Recursos Materiales

- Bocina
- Memoria usb
- Hojas
- Papel
- Impresora
- Lápiz
- Computadora
- Bolígrafo

16.3 Recursos financieros

Propios del investigador

16.4 Factibilidad

La presente investigación fue factible, dado que se cuento con los insumos, materiales y suficientes pacientes, así como la infraestructura necesaria donde se llevó a cabo la investigación (UMF). Este estudio sirvió como preámbulo a nuevas investigaciones y seguimiento de nuestra población derechohabiente**.**

17. ASPECTOS ÉTICOS

La bioética es el estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y del cuidado de la salud, examinada a la luz de los valores y de los principios morales. El presente estudio está sujeto a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a investigación son particularmente vulnerables y necesitan protección especial; estas incluyen a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos y a los que pueden ser vulnerables a coerción o influencia indebida. El presente estudio observa los principios enunciados en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) adoptada por la 18ª **Asamblea General de la AMM, Helsinki**, Finlandia, junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea de la AMM, Tokio, Japón, octubre 1975, 35ª Asamblea de la AMM, Venecia, Italia, octubre 1983, 41ª Asamblea general de la AMM, Hong Kong, septiembre 1989, 48ª Asamblea Somerset West, África, octubre 1996, 52ª asamblea de la AMM, Edimburgo, Escocia, octubre 2000; 53ª asamblea general de la WMA, Washington 2002 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 29); 55ª asamblea General de la AMM, Tokio, Japón 2004 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 30), 59ª Asamblea General de la AMM, Seúl, octubre 2008. La cual es una propuesta de principios éticos que sirven para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos y establece que el deber del médico es promover y velar por la salud de las personas y los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber. Así mismo, se apega a las normas éticas propuestas en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su Título primero (Disposiciones Generales) artículo 3°, apartado II, al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social, Título Segundo (de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos), Capítulo I, artículo 13° (en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar); considerando también el

artículo 16, donde dice que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD: De acuerdo con este Reglamento, títulos del primero al sexto y noveno de 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las Instituciones de Atención a la Salud. En el **Artículo 17**: Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. El presente protocolo de estudio no se considera una investigación que afectara su integridad física y de salud, ya que el estudio no representa ningún riesgo para la salud, al tratarse de un estudio donde las intervenciones son inocuas. En el **Artículo 18**: El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

DECLARACIÓN DE HELSINKI: Con base en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre los principios éticos para la investigación en salud en seres humanos con última revisión en Escocia, octubre 2000. En su Artículo 100: La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases: I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica; II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo; III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación; IV. Se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquel, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su

salud; V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes. La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación; VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento si sobreviene el riesgo de lesiones graves, discapacidad o muerte del sujeto en quien se realice la investigación; VII. Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

CÓDIGO DE NÜREMBERG: El experimento debe realizarse con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad que no sean asequibles mediante otros métodos o medios de estudio y no debe ser de naturaleza aleatoria o innecesaria.

INFORME DE BELMONT: Es importante distinguir entre investigación biomédica y del comportamiento, por una parte y, por la otra, la práctica de una terapia aceptada; ella para saber qué actividades deben sufrir revisión para protección de los sujetos humanos de investigación. La distinción entre investigación y práctica se desdibuja en parte porque a menudo ambas se dan juntas (como en la investigación diseñada para evaluar una terapia) y también, porque con frecuencia se llama "experimental" a un alejamiento notable de la práctica estándar, sin haber definido cuidadosamente los términos "experimental" e "investigación".

Finalmente, en esta investigación todos los individuos serán tratados como personas autónomas, se les detallarán las características del estudio informándoles que ha sido registrado y aprobado ante el CLIS y que su decisión de participar será libre y voluntaria, señalando que pueden retirarse del estudio en el momento que lo deseen, pudiendo informar o no las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad; en caso de aceptar participar en este estudio, se manejarán sus datos con estricta confidencialidad, exponiéndoles que su participación permitirá la obtención de nuevo conocimiento en beneficio de ellos mismos y de otros pacientes y que, en el transcurso del estudio, podrán solicitar información actualizada sobre el

mismo. Cumpliendo asi con los principios contenidos en la Declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el Informe Belmont y Códigos y Normas Nacionales e Internacionales vigentes para las buenas prácticas de la investigación clínico.

18. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

18.1 Gráfica de Gantt

"EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCON"												
	PRIMER SEMESTRE						SEGUNDO SEMESTRE					
ACTIVIDADES	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**MES 6**	**MES 1**	**MES 2**	**MES 3**	**MES 4**	**MES 5**	**MES 6**
Elaboración del protocolo												
Aceptación de protocolo												
Recolección de la información												
Organizar la información												
Análisis de la información												
Procesamiento de la información												
Interpretación de resultados												
Conclusión del estudio												
Elaboración de Tesis												

19. RESULTADOS

Edad

De los 109 pacientes, 19 se encontraban en el rango de edad de 55 a 59 años, 25 entre 60 a 64 años, 30 personas entre 65 a 69 años y 35 personas entre 70 a 73 años (Tabla1).

Género

Con respecto al género, 64 fueron femeninas y 45 masculinas (Tabla 1).

TABLA 1

EDAD		GÉNERO	
AÑOS	PORCENTAJE		PORCENTAJE
55-59	17,44%	MASCULINO	41,28%
60-64	22,93%		
65-69	27,52%	FEMENINO	58,72%
70-73	32,11%		

FUENTE:EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Nivel Educativo

De acuerdo a la escolaridad, hay un empate entre preparatoria y primaria con 31 personas cada uno, 28 personas con secundaria, 12 personas con licenciatura, 7 personas con carrera técnica, (Tabla 2).

Ocupación

De acuerdo a la ocupación, 60 personas tienen oficios, 5 personas son profesionistas, 38 personas cuentan con carrera técnica y 6 tienen otras ocupaciones (Tabla 2).

TABLA 2

OCUPACIÓN			NIVEL EDUCATIVO		
	N	PORCENTAJE		N	PORCENTAJE
OFICIOS	60	55%	**PRIMARIA**	31	28,44%
CARRERA TÉCNICA	38	34,9%	**SECUNDARIA**	28	25,69%
OTRAS	6	5,5%	**PREPARATORIA**	31	28,44%
PROFESIONISTAS	5	4,6%	**TÉCNICA**	7	6,42%
			LICENCIATURA	12	11,01%

FUENTE: EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Comorbilidad

Con respecto a comorbilidades, 30 personas sin alguna comorbilidad, 41 personas se conocen con más de una patología, 13 personas con Diabetes Mellitus, 9 personas con hipertensión, 2 personas con ansiedad, 2 personas con sobrepeso, el resto sin significancia representativa (Tabla 3).

TABLA 3 – COMORBILIDAD

	N	PORCENTAJE
MÁS DE UNA ENFERMEDAD	41	37.6%
NINGUNA	30	27.5%
DIABETES	13	11.9%
HIPERTENSIÓN	9	8.3%

SOBREPESO	2	1.8%
HIPERPOLASIA PROSTÁTICA	2	1.8%
ANSIEDAD	2	1.8%
OTRAS (LAS CUALES SE INCLUYEN 10 PATOLOGÍAS)	1 C/U	0.9% C/U

FUENTE: EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Mc Nemar

Se realiza Mc Nemar para analizar el pre y post en el deterioro cognitivo leve posterior a la intervención de musicoterapia en donde se encuentra una P = < 0.05 (0.049).

Existiendo un cambio en el puntaje MOCA en 27 pacientes de un total de 109 (Tabla 4).

Tabla 4 MOCA

	Sin cambio	Con cambio
Pre	109	0
Post	82	27

FUENTE: EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

20. DISCUSIÓN

En el artículo Fang R, Ye S, et al. Huangfu , Music therapy is a potential intervention for cognition of Alzheimer's Disease publicado en el 2017, hicieron una revisión de varios artículos, En donde Johnson JK informó que el gemelo AD tuvo una mejora significativa en la tarea espaciotemporal después de escuchar una pieza de la sonata para piano de Mozart en 1998. Li CH y colaboradores usaron el método de escuchar la Sonata de Mozart y el Canon de Pachelbel con auriculares para pacientes con deterioro cognitivo leve. Los resultados mostraron que las puntuaciones de la Mini-Mental State Evaluation (MMSE) estimada por el Instrumento de detección de habilidades cognitivas (CASI) y CASI disminuyeron después de la intervención musical de 6 meses que el grupo control, pero sin significación estadística, y la cognición del dominio de abstracción fue mejor en el grupo de musicoterapia (15). Comparado con este estudio también se obtuvieron resultados significativos en el deterioro cognitivo leve posterior a la intervención de musicoterapia pasiva durante 8 sesiones de 30 min cada una.

En otro artículo de revisión que realizaron Dorris JL, Neely S, Terhorst L, et al. Effects of music participation for mild cognitive impairment and dementia en el 2021, examinaron ensayos controlados aleatorios con intervención de musicoterapia, en los adultos mayores con deterioro cognitivo leve, en donde se analizaron un total de 21 estudios con 1472 participantes en cuanto al tamaño del efecto potencial y las actividades de intervención. En estos estudios las intervenciones variaron en duración de 4 semanas a 40 semanas. Las sesiones fueron de 30 minutos a 2 horas, y de una vez por semana a 5 veces por semana. El resultado de la música demostró un efecto pequeño, pero clínicamente significativo (17). Con respecto a este estudio realizado en un grupo de 109 pacientes se demostró que existió un cambio mínimo en el deterioro cognitivo leve, obteniendo un cambio solo en 27 pacientes del total.

En el artículo de revisión Soufineyestani M, KhanA, Sufineyestani M, Impacts of Music Intervention on Dementia realizado en el 2021 en donde se seleccionaron 891 citas, se incluyeron 30 estudios. En donde se observó que la música podría utilizarse como uno de los enfoques no farmacológicos seguros y rentables para el

tratamiento de la demencia. Sin embargo, en algunos estudios, no se detectó ningún impacto o efecto a corto plazo de la música sobre algunos síntomas de demencia, deambulación, agitación y cognición (19). Tal como se logra apreciar en este estudio de intervención realizado en la UMF 55 con musicoterapia en una población de 109 pacientes, se observó cambio significativo en el puntaje de MoCa para el deterioro cognitivo leve, posterior a 8 sesiones de musicoterapia con duración de 30 minutos, pero solo a corto plazo.

En otro artículo de revisión que realizaron Gutiérrez P, Jiménez M, Jofré J, et al. “Intervención de musicoterapia en la memoria de corto plazo del adulto mayor sin deterioro cognitivo” en el 2019, realizaron un estudio cuasi-experimental, medición pre y post-intervención, donde se incluyeron a 33 personas inscritas en los clubes gubernamentales para adultos mayores se realizaron sesiones de musicoterapia 1 vez por semana, durante 12 semanas, acumulando un total de 12 sesiones; cada sesión tuvo una duración de 60 minutos. La musicoterapia favoreció la memoria de los adultos mayores del grupo experimental ($t= 2.254$, $gl= 15$, $p= .040$), evidenciado por el incrementó de 2 palabras respecto a la medición inicial, demostrando así que la intervención puede ser una herramienta eficaz para mantener y mejorar su funcionalidad cognitiva (20). Como se muestra en este estudio, también existió un cambio en el deterioro cognitivo leve a corto plazo.

21. CONCLUSIÓN

Se demostró que la musicoterapia tiene un efecto positivo en el deterioro cognitivo leve, existiendo un cambio considerable en el puntaje obtenido en el test de MOCA.

22. PROPUESTAS

Con respecto a los resultados obtenidos en este estudio, se determinó:

- Incrementar el número de sesiones de musicoterapia.
- Aumentar los meses de la intervención.
- Complementar con tratamiento farmacológico, para que se obtenga un mayor impacto en el cambio del deterioro cognitivo leve.

23. BLIBLIOGRAFÍA

1.Kasper S, Bancher C, Eckert A, et al. Management of mild cognitive impairment (MCI):The need for national and international guidelines, the world journal of biological psychiatry, 2020; 1 -16.

2.Henderson V. Mild Cognitive Impairment, ADRC de Stanford, 2017; 1-6.

3.Shuqi Y, Yun L, Xiaoyan Z, et al. Do nonpharmacological interventions prevent cognitive decline? a systematic review and metaanalysis, Translational Psychiatry 2020; 10(19):1-11.

4.Angamarca DE, González A, Muñoz DG, Eficacia del mini mental y PFEIFFER (SPMSQ) para detectar deterioro cognitivo en mayores de 65 años, Revista de Investigación en Salud 2020;3(9):149-156.

5.Ruiz C. GÓNGORA B, ORTEGA A, et al. Efecto de una intervención no farmacológica multidimensional en un grupo de personas con deterioro cognitivo leve, Rev Med Chile 2021; 149: 1569-1578.

6.Petersen R, Lopez O, Melissa J. Ganguli M, Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment, Neurology 2018;90:1-10.

7.González P, Oltra J, Sitges E, Revisión y actualización de los criterios de deterioro cognitivo objetivo y su implicación en el deterioro cognitivo leve y la demencia, Rev Neurol 2021; 72 (8): 288-295.

8.Alexandra C, Deterioro cognitivo en el adulto mayor, Revista Mexicana de Anestesiología, 2017; 40 (2): 107 -112.

9.González F, Buonanotteb F, Cáceres M, Del deterioro cognitivo leve al trastorno neurocognitivo menor: avances en torno al constructo, neurol arg. 2015;7(1):51-58.

10. Olivera J, Pelegrín C, Prevención y tratamiento del deterioro cognitivo leve, Psicogeriatría 2015; 5 (2): 45-55.

11.Witte M, Pinho A, Stams G, et al. Music therapy for stress reduction: a systematic review and meta-analysis, health psychology review, 2022; 16 (1), 134–159.

12.Jurado C. La Musicoterapia Neurológica Como Modelo de Neurorrehabilitación. Rev. Ecuat. Neurol. 2018; 27(1): 72-79.

13.Jauset J, Soria G, Neurorrehabilitación cognitiva: fundamentos y aplicaciones de la musicoterapia neurológica, Rev Neurol 2018; 67 (8): 303-310.

14.Custodio N, Montesinos R, Valeriano E. Terapia musical en el manejo de síntomas cognitivos, psicológicos y conductuales de demencia: Una revisión narrativa. Rev Neuropsiquiatr 2017; 80(2): 111-124.

15.Fang R, Ye S, et al. Huangfu , Music therapy is a potential intervention for cognition of Alzheimer's Disease: a mini-review, Translational Neurodegeneration, 2017; 6:2:1 - 8.

16.Tang Q, Zhou Y, Yang S, Effect of music intervention on apathy in nursing home residents with dementia, Geriatric Nursing 2018; 471–476.

17. Dorris JL, Neely S, Terhorst L, et al. Effects of music participation for mild cognitive impairment and dementia: A systematic review and meta-analysis, J Am Geriatr Soc. 2021;1–9.

18.Gómez M, Gómez J, La musicoterapia y la enfermedad de Alzheimer: efectos cognitivos, psicológicos y conductuales, Neurología. 2017;32(5):300 – 308.

19.Soufineyestani M, KhanA, Sufineyestani M, Impacts of Music Intervention on Dementia: A Review Using Meta-Narrative Method and Agenda for Future Research, Neurol. Int. 2021;13;1-17.

20.Gutiérrez P, Jiménez M, Jofré J, et al. "Intervención de musicoterapia en la memoria de corto plazo del adulto mayor con deterioro cognitivo", Eureka, 2019, 16:41-58.

21.Aguilar S, Mimenza A, Palacios A, Validez y confiabilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) para el tamizaje del deterioro cognoscitivo en México, Rev. Colombpsiquiat. 2018;47(4):237–243.

24. ANEXOS

24.1 Consentimiento Informado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCION"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar N° 55, PUEBLA, 2022
Número de registro institucional:	En tramite
Justificación y objetivo del estudio:	Lo invitamos a participar en esta investigación para permitir conocer nuevas formas, para mejorar los procesos mentales, como la memoria, la atención, el razonamiento y evitar que estas se afecten con el paso de los años. Se pretende encontrar nuevas formas para prevenir la aparición del deterioro cognitivo leve con la musicoterapia.
Procedimientos:	En este estudio usted formara parte de un grupo en el que tendrá que asistir a la Unidad Médico Familiar Número 55 para la realización de un test de evaluación que valora la capacidad de recordar actividades o palabras de la vida diaria, con duración aproximadamente de 10 a 12 minutos, también se le otorgara una lista de música precargable en su celular de forma mensual, para que la escuche tres veces por semana en su domicilio con duración de diez minutos cada lista, la música cuenta con características que podría estimular su cerebro. Es muy importante que realice y acuda a todas las sesiones, en un total de 8 sesiones. Asimismo, al inicio y después de 8 meses, se le realizará el cuestionario antes mencionado que nos dirá si su cerebro mejoró su capacidad mental.
Posibles riesgos y molestias:	No existe riesgo físico en este estudio, no habrá dinámicas o actividades que pongan en riesgo su integridad física o funcionalidad. En el aspecto psicológico y social, en alguna actividad pueden presentar sentimientos negativos, pasajeros como; tristeza, enojo, angustia, felicidad, por lo cual si así lo desea puede no participar o retirarse en el momento que así lo desee. Sin embargo, no existirá ningún riesgo adicional; en el aspecto económico, no tendrá ningún costo para usted.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Podrá aprovechar esta intervención para mejorar sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que le permitan generar mejor control para recordar actividades o palabras de la vida diaria con la musicoterapia, lo que se ha demostrado genera un impacto positivo en su salud mental y por consiguiente una mejora en su calidad de vida. Recibirá un diagnóstico de su función neurológica y su evolución durante el tiempo en que el estudio se lleve a cabo. Se le dará una asesoría integral de las acciones que puede tomar para mejorarla.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se le informara de forma personal y confidencial los resultados del test aplicado. Igualmente, si surge alguna nueva información que usted debiera conocer a lo largo del estudio, los investigadores nos comprometemos a hacérsela saber. Se realizará el análisis de sus respuestas, así como las acciones a realizar según el resultado obtenido.
Participación o retiro:	Su participación en este protocolo de investigación es de manera voluntaria y conserva el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin dar explicaciones y sin que esto afecte la atención médica que recibe en el Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos que usted proporcione, sexo, edad, antecedente de enfermedades, situación laboral, así como resultado de los instrumentos, serán codificados y protegidos de tal manera que solo pueden ser identificados por los investigadores de este estudio o, en su caso, de estudios futuros. Los datos obtenidos, se utilizarán de forma estadística y permanecerán anónimos. Únicamente los investigadores tendrán acceso de forma inicial a estos, posteriormente se manejarán folios para así garantizar su total anonimato.
Beneficios al término del estudio:	Conocer como la musicoterapia puede ayudar a la no progresión en el deterioro cognitivo, logrando un mejor entendimiento de los factores que la afectan, así como adquirir destrezas y

	habilidades con la musicoterapia para conseguir cambios y lograr una mejor estado de retención de actividades cotidianas en la memoria.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	Dra. María Dolores Sanginés Estala. MATRICULA: 992125681 teléfono: 2227082929 correo dra.sangines.estala@gmail.com. ADSCRIPCION: UNIDAD MEDICO FAMILIAR NO.55
Colaboradores:	Dra. Olaya Cabrera Maribel. Jefe de Servicios de la Unidad Médico Familiar Número 55, Unidad de Medicina Familiar N° 55, IMSS Puebla. Matricula: 98225281, correo:maryoc_11@hotmail.com tel.:2223784260 Dra. Sánchez Sosa Dairen, Médico Familiar adscrito a la Unidad de Medicina Familiar N° 6, IMSS D.F Norte. Matrícula:97220949, correo:dra.dalaila@gmail.com. tel.:2224918040 Wilbert Salazar Bonilla. Médico Residente del segundo año de la Especialidad en Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar N° 55, IMSS, Puebla. Matrícula: 97225250, correo: bonilla20091@hotmail.com. tel.: 22 24 69 43 44 Rocio Medina Rivera. Médico Residente del primer año de la Especialidad en Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar N° 55, IMSS, Puebla. Matrícula: 97226712, correo: gjmr_crash@hotmail.com. tel.: 22 21869012
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Etica de Investigación 21048 de la UMF 6 del IMSS con la Dra. Adriana Xaxalpa Salinas al celular: 22-25-18-85-34 o al correo: comite.bioetica21048@gmail.com Si durante su participación en el estudio, identifica o percibe alguna sensación molesta, dolor, irritación, alteración en la piel o evento que suceda como consecuencia de la toma o aplicación del tratamiento, podrá dirigirse a área de farmacovigilancia, al teléfono (55)56276900, ext. 21222 correo electrónico: iris.contreras@imss.gob.mx	

Nombre y firma del paciente	Dra. Rocio Medina Rivera. Mat. 97226712 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

24.2 Recolección de Datos

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NSS: _____ Folio: _____

NOMBRE: _____ ADSCRIPCIÓN: _____

EDAD: _____ SEXO: _____ PESO: _____ TALLA: _____

ENFERMEDADES CRÓNICAS:
_____

MEDICAMENTOS Y POSOLOGÍA:
_____
_____
____

SESIONES:

1.°: _____ 2.°: _____ 3.°: _____ 4.°:_____ 5.°: _____
6.°:_____ 7°_____ 8°_____

MoCA: INICIAL: _____FINAL:_____

OBSERVACIONES:
_____
_____
_____
_____

CAPTURÓ: _____ FECHA Y HORA: _____

24.3 Instrumento de Recolección

Nombre: _____ edad:_____

Ocupación:_____

Enfermedades:_____

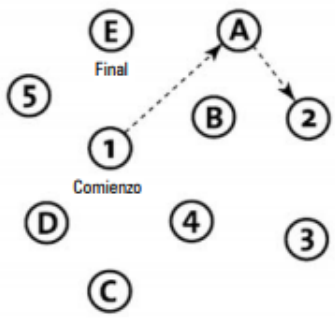
MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

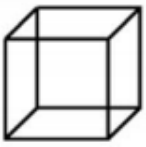
(EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)

NOMBRE:
Nivel de estudios:
Sexo:

Fecha de nacimiento:
FECHA:

VISUOESPACIAL / EJECUTIVA





Copiar el cubo

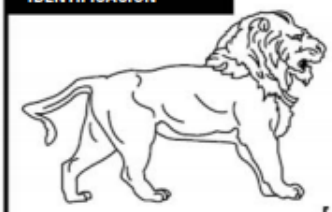
[ ] [ ]

Dibujar un reloj (Once y diez)
(3 puntos)

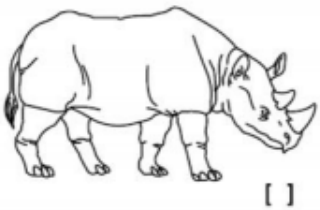
[ ] Contorno [ ] Números [ ] Agujas

Puntos ___/5

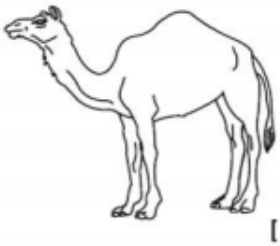
IDENTIFICACIÓN



[ ]



[ ]



[ ]

___/3

MEMORIA

Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdeselas 5 minutos más tarde.

	ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO
1er intento					
2º intento					

Sin puntos

ATENCIÓN

Lea la serie de números (1 número/seg.)

El paciente debe repetirla. [ ] 2 1 8 5 4

El paciente debe repetirla a la inversa. [ ] 7 4 2

___/2

Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.

[ ] F B A C M N A A J K L B A F A K D E A A A J A M O F A A B

___/1

Restar de 7 en 7 empezando desde 100. [ ] 93 [ ] 86 [ ] 79 [ ] 72 [ ] 65

4 o 5 sustracciones correctas: **3 puntos**, 2 o 3 correctas: **2 puntos**, 1 correcta: **1 punto**, 0 correctas: **0 puntos**.

___/3

LENGUAJE

Repetir: El gato se esconde bajo el sofá cuando los perros entran en la sala. [ ] Espero que él le entregue el mensaje una vez que ella se lo pida. [ ]

___/2

Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "P" en 1 min. [ ]_____ (N ≥ 11 palabras)

___/1

ABSTRACCIÓN

Similitud entre p. ej. manzana-naranja = fruta [ ] tren-bicicleta [ ] reloj-regla

___/2

RECUERDO DIFERIDO

Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS	ROSTRO [ ]	SEDA [ ]	IGLESIA [ ]	CLAVEL [ ]	ROJO [ ]	Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente
Optativo — **Pista de categoría**						
Optativo — **Pista elección múltiple**						

___/5

ORIENTACIÓN

[ ] Día del mes (fecha) [ ] Mes [ ] Año [ ] Día de la semana [ ] Lugar [ ] Localidad

___/6

© Z. Nasreddine MD Versión 07 noviembre 2004

Normal ≥ 26 / 30

TOTAL ___/30

Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios

24.4 Tabla de recolección de Datos

NSS	Edad	Sexo	Escolaridad	Ocupación	Comorbilidad	Moca pre intervención	Moca post intervención

24.5 Carta de confidencialidad de Datos

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Puebla, Puebla. 2022 a quien corresponda

P R E S E N T E:

Nosotros, Dra. Sanginés Estala María Dolores, Dra. Olaya Cabrera Maribel, Dra. Sánchez Sosa Dairen, Dra. Medina Rivera Rocio, hacemos constar, en relación con el protocolo No. titulado: "EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCION"

Nos comprometemos a resguardar y mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los datos, documentos, expediente, reportes estudios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a nuestro cargo, así como a no difundir, distribuir o comercializar los datos personales contenidos en los sistemas de información desarrollados en la ejecución de este.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento, se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Trasparencia y Acceso a la Información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.

A t e n t a m e n t e

Dra. Sanginés Estala María Dolores

Dra. Olaya Cabrera Maribel

Dra. Sánchez Sosa Dairen

RMF Dra. Medina Rivera Rocio

24.6 Carta de no inconveniente

GOBIERNO DE MÉXICO | IMSS

COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA EN PUEBLA
Unidad de Medicina Familiar N° 55

CARTA DE NO INCONVENIENTE PARA REALIZAR PROTOCOLO DE INVESTIGACION

Puebla, Puebla; a 20 de agosto del 2022

Dr. Alfredo Mendoza Corona
Director de la Unidad de Medicina Familiar Número 55
Instituto Mexicano del Seguro Social
Presente:

Declaró al Comité Local 21048 de Investigación en Salud, que el protocolo de investigación con título: "EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN PACIENTES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE EN PRIMER NIVEL DE ATENCION", del cual no tengo inconveniente en que se realice. Se autoriza al responsable de la investigación Dra. Maribel Olaya Cabrera, realice el siguiente procedimiento como es la aplicación de test, realización de sesiones a los participantes del estudio, el análisis de datos, interpretación y presentación de resultados en lo conveniente. El responsable de la investigación podrá utilizar un espacio destinado para el desarrollo de su proyecto.
Así mismo, declaró que, en este protocolo de investigación, no interfiere con los procesos a cargo de nuestra unidad.

Sin otro en particular reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dr. Alfredo Mendoza Corona
Director de la Unidad de Medicina Familiar Número 55.

2022 Flores Magón