



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA
SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA**

TESIS

**EFICACIA DE LA DANZATERAPIA EN LA RECUPERACIÓN
DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS PACIENTES
ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN DE
MEDICINA COMPLEMENTARIA ESSALUD
PUNO-2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

MADELEYNE PARI VILCA

PUNO-PERÚ

2017



HOJA DE APROBACIÓN

MADELEYNE PARI VILCA

**EFICACIA DE LA DANZATERAPIA EN LA RECUPERACIÓN
DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS PACIENTES
ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN DE
MEDICINA COMPLEMENTARIA ESSALUD
PUNO-2017.**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciada en Tecnología Médica, por la Universidad Alas Peruanas

Mg. Gian Carlo Valdez Velazco
Presidente
N° de colegiatura: 21784

Lic. TM Georgina Cárdenas Durand
Secretaria
N° de colegiatura: 2629

CD. Paul Tineo Cayo
Miembro
N° de colegiatura: 19707

Puno, Perú

2017

DEDICATORIA

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan importante de mi vida. A mis padres: Daniel Pari Umpire, María Vilca Ticona, por su apoyo incondicional y constante. Finalmente a todos los que me apoyaron para que este trabajo sea una realidad, que Dios los bendiga.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Alas Peruanas, mi alma mater, que me cobijo en sus aulas para el logro de mis objetivos profesionales.

A mi asesor el licenciado Manuel Roberto Vidal Correa por su ayuda constante en la realización de este trabajo.

RESUMEN

La investigación se realizó con el objetivo de determinar la eficacia de la danzaterapia en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de medicina complementaria EsSalud Puno-2017, pertenece al diseño cuasi experimental, la muestra estuvo conformada por 25 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, se utilizó el método no probabilístico por juicio de crítico del investigador, el paquete estadístico SPSS 22.0 y el excel 2013. Para la recolección de datos tuvimos la evaluación fisioterapéutica y como instrumentos el test de evaluación de la flexibilidad, test evaluación del equilibrio (escala de tinetti modificada), pruebas de coordinación, los resultados indican que la capacidad funcional tuvo una mejoría convincente sobre los puntajes obtenidos antes de aplicar el programa de danzaterapia; al igual que la flexibilidad, coordinación y equilibrio, como se puede demostrar en la tabla nº 1 y nº 4 donde se puede visualizar la comparación de los resultados tanto como los obtenidos antes de la aplicación del programa como los posteriores al haber aplicado la danzaterapia.

Finalmente se puede determinar que la capacidad funcional tiene una eficacia en la recuperación del adulto mayor.

Palabras clave: Danzaterapia, capacidad funcional.

ABSTRACT

The research was carried out with the objective of determining the effectiveness of dance therapy in the recovery of the functional capacity of elderly patients of the complementary health care center EsSalud Puno-2017, belongs to the quasi-experimental design, the sample consisted of 25 patients who met the inclusion criteria, the non-probabilistic method was used by the researcher's critic judgment, the statistical package SPSS 22.0 and the excel 2013. . For the data collection we had the physiotherapeutic evaluation and as instruments the flexibility assessment test, balance evaluation test (modified tinetti scale), coordination tests, the results indicate that the functional capacity had a convincing improvement over the scores obtained before applying the dance therapy program; as well as flexibility, coordination and balance, as can be demonstrated in Table No. 1 and No. 4 where you can see the comparison of the results as well as those obtained before the application of the program as well as after applying the dance therapy.

Finally, it can be determined that the functional capacity has efficiency in the recovery of the older adult.

Palabras clave: Danzaterapia, capacidad funcional.

INDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I	12
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	12
1.2. Formación del problema	13
1.2.1. Problema General	13
1.2.2. Problemas Específicos	13
1.3. Objetivos	14
1.3.1. Objetivo General	14
1.3.2. Objetivos Específicos	14
1.4. Justificación de la investigación.....	14
1.4.1. Importancia de la investigación	15
1.4.2. Viabilidad de la investigación.....	15
1.5. Limitaciones del Estudio	16
CAPÍTULO II	17
MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes de la Investigación	17
2.1.1. Antecedentes Internacionales	17
2.1.2. Antecedentes nacionales:	20
2.1.3. Antecedentes locales:	22
2.2. Bases Teóricas.....	23
2.2.1. ADULTO MAYOR.....	23
2.2.1.1. Envejecimiento poblacional	23
2.2.1.2 El proceso de envejecimiento.....	24
2.2.1.3. Cambios biológicos relacionados con la edad	25
2.2.1.4 Envejecimiento saludable.....	29
2.2.2 CAPACIDAD FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR.....	29
2.2.2.1 Valoración de la esfera funcional	31
2.2.2.2 Evaluación de la Flexibilidad	32
2.2.2.3 Equilibrio	35
2.2.2.4 Coordinación:	41

2.2.3. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA DANZATERAPIA.....	46
2.2.3.1. Historia del Baile	46
2.2.3.2. Origen de la Danzaterapia.....	51
2.2.3.3. La Danza como Terapia	52
2.2.3.4 El baile y ejercicios aeróbicos	55
2.2.3.5. Danzaterapia para la tercera edad	57
2.2.3.6. BENEFICIOS DE LA DANZATERAPIA	60
2.3. Definición de términos básicos	64
CAPITULO III	66
HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	66
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivada	66
3.2. Variables; definición conceptual y operacional	67
CAPITULO IV.....	69
METODOLOGÍA.....	69
4.1. Diseño metodológico	69
4.2. Diseño maestral.....	70
4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	71
4.4. Técnicas de procesamiento de la información	72
4.5. Técnicas estadísticas para el análisis de la información	81
CAPITULO V.....	82
ANALISIS Y DISCUSION	82
5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos y tablas	82
5.4. Discusión.....	97
CONCLUSIONES.....	99
RECOMENDACIONES	100
FUENTES DE INFORMACION	101
ANEXOS	105
Anexo 1: Carta de presentación	106
Anexo 02: Constancia desarrollo de la investigación.....	108
ANEXO 03: Consentimiento Informado	110
ANEXO 04: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	110
Anexo 05: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	111
Anexo 06: Fotografías.	112

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 Capacidad funcional antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria Essalud Puno-2017.....	83
TABLA N° 2 Flexibilidad antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017	84
TABLA N° 3 Equilibrio antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017	86
TABLA N° 4 Coordinación antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017	87

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 1 Capacidad funcional antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria Essalud Puno-2017.....	83
GRAFICO N° 2 Flexibilidad antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017	85
GRAFICO N° 3 Equilibrio antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017	86
GRAFICO N° 4 Coordinación antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017.	88

INTRODUCCIÓN

Durante el proceso de envejecimiento, los adultos mayores pasan una serie de cambios físicos que afectan tanto el aspecto biológico como el psicológico de la persona. Los pacientes además pierden ciertas capacidades funcionales como la coordinación, el equilibrio y la flexibilidad. Es por ello que la presente investigación se realizó con el objetivo de difundir conocimientos acerca de la danzaterapia como alternativa de mejorar las capacidades funcionales que el adulto mayor va perdiendo con el pasar del tiempo. El programa de danzaterapia está adaptado para mejorar las capacidades funcionales de los pacientes en estudio.

Se plantea el problema de investigación y formulación del problema, seguidos por los objetivos, justificación y limitación de la investigación.

Luego se representa la base teórica de la investigación, haciendo el recuerdo de los principales elementos teóricos – conceptuales sustentada en la bibliografía utilizada en la misma.

Después se formula las hipótesis principales y derivadas donde da a conocer las variables, dimensiones e indicadores.

Enseguida se diseña la metodología, el diseño de la investigación, delimitación de población y muestra, operacionalización de las variables, así como la descripción e interpretación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

A continuación se presentan los resultados, discusiones y conclusiones de la investigación.

Finalmente se consideran las referencias bibliográficas y anexos de esta investigación.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel mundial, los pacientes adultos mayores se sienten dependientes de otras personas por ciertas enfermedades que se presentan a esa edad.

En la actualidad el porcentaje de la población adulta mayor ha aumentado dramáticamente en todo el mundo, hacia 1950 la proporción de adultos mayores era cercana al 8%, para el año 2009 esta fue del 11% y se estima que para el año 2050 supere el 22%. (1)

Muchas son las condiciones patológicas que aquejan al adulto mayor; en la actualidad una de las principales causas de incapacidad y morbilidad lo constituyen el riesgo de caídas, ya que más de un tercio de las personas mayores de 60 años ha sufrido al menos una de estas en el último año. (2)

La danzaterapia surge como una necesidad debido a la complejidad creciente de la vida moderna y del avance de la tecnología moderna,

debido a que todo se encuentra al alcance, disminuyendo la actividad física en las personas adultas, y en principal de los adultos mayores.(3)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene hoy un plan global respecto a la danzaterapia con el fin de asistir a los países para regular las terapias tradicionales con el objetivo de hacer su uso más seguro, accesible y sostenible (4).

La capacidad funcional es un componente del proceso del entrenamiento para actividades, considerando para el desarrollo del potencial funcional.

La OMS define la capacidad funcional como el nivel y el patrón de consumo de energía durante todas las actividades e incluyendo actividades de la vida diaria.

1.2. Formación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la eficacia de la danzaterapia en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria Essalud Puno-2017?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es el estado de la flexibilidad, equilibrio y coordinación del adulto mayor antes de la intervención de la danzaterapia?
- ¿Cuál el estado de la flexibilidad, equilibrio y coordinación del adulto mayor después de la intervención de la danzaterapia?
- ¿Cuál será el resultado de la comparación del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad, equilibrio y coordinación de los pacientes adultos mayores?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la eficacia de la danzaterapia en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria Essalud Puno-2017.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar el estado de la flexibilidad, equilibrio y coordinación del adulto mayor antes de la intervención de la danzaterapia.
- Determinar el estado de la flexibilidad, equilibrio y coordinación del adulto mayor después de la intervención de la danzaterapia.
- Comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad, equilibrio y coordinación de los pacientes adultos mayores.

1.4. Justificación de la investigación

En la población de Puno existe muchos pacientes adultos mayores en la cual por problemas patológicos no pueden ejercer una independencia de sus actividades de la vida diaria, como ir al baño como cocinarse, como ir a la tienda etc.

Las enfermedades crónicas dejan a los pacientes en estado en la cual el paciente pierde ciertas funciones físicas por lo cual se puede mejorar si es que el adulto mayor hace ejercicios, baile, camine, etc.

Asimismo sabemos que uno de los propósitos para contrarrestar la disminución de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores es hacer actividad física. De esta manera este trabajo de investigación da a conocer a los pacientes adultos mayores que hay una alternativa muy divertida y entretenida que solo requiere paciencia y compromiso en el programa de danzaterapia, obteniendo buenos resultados para la salud

pues ayuda a mejorar la capacidad funcional emocional y social del paciente adulto mayor.

1.4.1. Importancia de la investigación

La importancia de esta investigación radica en permitir a los profesionales de la salud, en especial a los Tecnólogos Médicos de la especialidad de terapia Física y Rehabilitación, tengan conocimiento sobre la eficacia de la danzaterapia, evidenciando que la aplicación de ejercicios son muy útiles en los pacientes que presentan disminución de su capacidad funcional, encontrando que las danzas son parte del tratamiento fisioterapéutico demostrando la importancia de que un tratamiento ideal es aquel que inicia palpando y sintiendo como llega el paciente.

A nivel de los pacientes podemos observar, que ellos se ven beneficiados con el tratamiento, ya que después de las sesiones de tratamiento presentaban una mejoría notable, en su flexibilidad, su equilibrio, y coordinación, siendo esto favorable para la salud del paciente.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

Es importante mencionar que la danzaterapia es un tratamiento de gran utilidad, de bajo costo y mínimo riesgo.

Para realizar dicha investigación se cuenta con los recursos humanos, los recursos fungibles y no fungibles, la elaboración del test y medir la eficacia se realizó en el centro de atención de medicina complementaria EsSalud Puno, se dispone del material necesario para el estudio, se cuenta con la participación y consentimiento de los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

1.5. Limitaciones del Estudio

Dentro de la investigación realizada no se encontró la información requerida para la discusión, esto limita a realizar una investigación más profunda acerca del estudio realizado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Barrios (2011) realizo un estudio de la bailoterapia y su influencia en el estilo de vida de los pacientes del centro geriátrico nueva esperanza Ecuador donde demostró que el 100 % de los adultos mayores que participaron en el proyecto alcanzaron mejorías en resistencia, flexibilidad y ritmo-coordinación, parámetros que muestran que la bailoterapia dentro de la valoración física, contribuye al mejoramiento de la salud y calidad de vida de los ancianos. En las clases de bailoterapia se logro la interrelación familiar entre pacientes y familiares cercanos, logrando la adecuada utilización del tiempo libre como una actividad recreativa para todos los participantes. La bailoterapia logro mejorar la autoestima y confianza de los pacientes, contribuyendo a la relación interpersonal

entre pacientes que se mantenían aislados creándoles la sensación de sentirse bien, superando la soledad y timidez. Esta terapia ayudo a superar vergüenzas, miedos y temores, evocando épocas juveniles al coordinar la bailoterapia con temas propios para la edad y temas actuales. Como conclusión final podemos discernir que todos los objetivos y resultados esperados fueron cumplidos, por lo cual el proyecto de bailoterapia favorece al mejoramiento de salud y prevención de enfermedades como el Síndrome de Inmovilismo. Esta condición física fue factible tanto para mis estudios académicos como para los ancianos practicantes, administradores y personal del Centro Geriátrico Nueva Esperanza, logrando un buen estado Biopsicosocial y Espiritual (1)

García (2015), demostró la asociación inequívoca entre la estabilidad del equilibrio y el riesgo de lesión en la extremidad inferior, fundamentalmente en la articulación del tobillo y en personas sin lesiones previas en la misma. Esto hace necesario la aplicación de programas de entrenamiento de la estabilidad del equilibrio, combinando 4-5 ejercicios de unos 30 s de duración en apoyo monopodal alternativo (piernas derecha e izquierda) con/sin la privación del sentido de la vista (ej. en diferentes superficies estables e inestables, mientras se realizan gestos técnicos deportivos, etc.), conjuntamente con 4-5 ejercicios de agilidad, habilidades desalto y aterrizaje. Los ejercicios pueden realizarse entre 3-5 veces a la semana durante el periodo preparatorio, disminuyendo a 1-3 veces durante el periodo competitivo. La duración de los mismos estará comprendida entre 10-20 minutos, y pueden ubicarse indistintamente al inicio y/o final de la parte principal de la sesión.(2)

Sarango (2015), Demostró en la aplicación de 28 ejercicios, basados en los principios de Feldenkrais, dispuestos en 12 sesiones en un período de tres meses se concluyó: Identificamos las

características funcionales del aparato músculo esquelético en el adulto mayor durante la investigación son: arcos de movilidad disminuidos en miembros inferiores especialmente en las articulaciones de la cadera y las rodillas al momento de realizar ejercicios de disociación de cintura pélvica en la aplicación del Método Feldenkrais. Al momento de realizar la evaluación se observó en la articulación glenohumeral una disminución del arco de movimiento en extensión y una debilidad muscular al realizar flexión de hombro; también una fuerza disminuida en manos al momento de realizar las diferentes tipos de pinzas, en la coordinación motriz fina. De igual manera se evidenció una pérdida de masa muscular al momento de realizar una observación y comparación de los miembros superiores e inferiores. En cuanto a lo óseo los dolores que referían al hacer ciertos ejercicios se deben a la pérdida del cartílago articular y líquido sinovial, especialmente en rodillas y cadera. Concluyendo que una fuerza realizada sobre la articulación durante varios años no se convierte en movimiento, ni se desaparece, sino que se disipa causando daño a articulaciones, músculos y otras partes del cuerpo, de esta manera se ve afectado el adulto mayor. Conservar una vida activa con hábitos saludables y posturas adecuadas contribuye a una longevidad satisfactoria. Describimos los procesos degenerativos neurológicos del adulto mayor que son: una disminución de la conducción nerviosa reduciendo la velocidad de respuesta refleja y de los movimientos, lo que se observó al momento de la evaluación y realizar los ejercicios de Feldenkrais. También una pérdida del equilibrio que es causante de las caídas, siendo todos estos factores los que llevan al adulto mayor a una pérdida o disminución de la coordinación motriz, ya que pierden precisión al momento de realizar una actividad inclusive, falta de control visual y por ende control manual y podal. Los procesos degenerativos descritos en el área neurológica en el adulto mayor después de la aplicación del Método Feldenkrais se atenúan, debido a las nuevas redes neuronales, se forman nuevas

sinapsis (plasticidad neural). El adulto mayor logró formar nuevas habilidades motoras gracias a la gran cantidad de repeticiones de los ejercicios durante la realización del Método, siendo memorizadas y utilizadas dentro de un movimiento automatizado que se desarrolló (engramas del movimiento). (3)

Melián (2015), Se demostró que el Vértigo y mareos son síntomas frecuentes en la consulta médica de la población mayor. Se reportan en el 30% de los mayores de 65 años, llegando al 60% en los mayores de 80. Datos de la encuesta nacional de salud y nutrición para adultos en Estados Unidos demuestran que la prevalencia de disfunción vestibular es de 49,4% en el grupo etario de 60–69 años, del 68.7% entre los 70 y 79 años, llegando al 84,8% en los mayores de 80. El vértigo postural paroxístico benigno y el mareo multisensorial son las causas más frecuentes de mareos entre los adultos mayores. Su tratamiento es individualizado, se debe planear una estrategia un programa de rehabilitación vestibular, que incluya entrenamiento del equilibrio y de la fuerza muscular.(4)

2.1.2. Antecedentes nacionales:

Soto (2014), Con este estudio se pretende determinar la valoración del equilibrio y marcha entre dos grupos de adultos mayores con las mismas características, el primero que participa en un programa de ejercicio físico, comparado con adultos mayores que no participan, en el departamento de Lima en el distrito de San Juan de Lurigancho en el mes de Enero del 2014, con el paso de los años, el adulto mayor sufre significativos cambios fisiológicos y psicológicos, lo que lo lleva a tener ciertas limitaciones en una gran cantidad de movimientos corporales y la disminución de algunas de sus capacidades condicionales como la fuerza, resistencia, equilibrio y flexibilidad, En la actualidad existe una tendencia, tanto en países desarrollados, como en vías de desarrollo, a aumentar la

expectativa de vida al nacer y al incremento de la población adulta mayor. Por ello es importante desarrollar programas de ejercicio físico que apoyen cambios en la actitud cultural hacia la vejez, con la promoción de un envejecimiento activo, buscando que sus capacidades se mantengan en un buen nivel, reduciendo así el riesgo de lesiones y caídas ocasionadas por la pérdida progresiva de sus capacidades físicas, Estudios teóricos demuestran que existe una relación directa entre el envejecimiento y las alteraciones fisiológicas normales asociadas al sistema vestibular, visual y propioceptivo; esto nos conlleva posteriormente a presentar alteraciones del equilibrio tanto estático como dinámico. Asimismo al pasar por el proceso de envejecimiento, estando neurológicamente sano, se observa alteraciones a nivel de la marcha y esto se conoce como la marcha senil, por las alarmantes consecuencias que pueden conllevar estos cambios se plantea la preocupación dentro del contexto de la fisioterapia, para incentivar a los adultos mayores de forma activa en el proceso de mantenimiento de una vida independiente y autónoma, a través de la participación en un programa de ejercicio físico. En este sentido se propone el desarrollo y/o creación de programas de ejercicio físico destinados para los adultos mayores, para la mejora de la salud. Estos programas de ejercicio físico se plantean como una estrategia innovadora que permiten modificaciones en la idea de salud, colocando el énfasis en el potencial funcional del sujeto, así como la ideación de abordajes que tienen como objetivos el seguimiento regular con el fin de evitar las consecuencia negativas de las alteraciones fisiológicas normales que afligen al adulto mayor. La promoción del ejercicio físico en el adulto mayor no solo se enmarca en el mantenimiento de la salud, ya que esto solo sería insuficiente. Se trata entonces de plantear como meta la búsqueda de calidad de vida y la integración social para mantener la valorada autonomía, la mayoría de la gente que llega a la tercera edad usa muy poco sus músculos y eso conduce a su atrofia, del mismo modo se ha

comprobado que si los adultos mayores se ejercitan regularmente, obtendrán diversos beneficios físicos y psicológicos que retardan la degeneración de las funciones asociadas con la edad, esto motiva a darle una verdadera valoración al adulto mayor que demográficamente ha incrementado su número considerablemente. A nivel internacional, se encuentran protocolos de ejercicio físico para el adulto mayor.(5)

2.1.3. Antecedentes locales:

Ccaccasaca (2016), La investigación, se realizó con el objetivo de determinar el efecto de la danzaterapia en la autoestima del adulto mayor del Establecimiento de Salud La Revolución -Juliaca- 2016. Estudio de tipo pre - experimental con diseño pre y post test con un solo grupo, con muestreo no probabilístico y por conveniencia, la población estuvo conformado por 71 adultos mayores y la muestra por 28 adultos mayores con autoestima baja, producto de una prueba de tamizaje; la técnica fue la entrevista y el instrumento la escala de medición de autoestima de Rosemberg; para el análisis de datos se empleó el programa SPSS-22 y el contraste de hipótesis se realizó con la prueba estadística T-Student. Los resultados obtenidos en el pre test fueron: autoestima media con un porcentaje de 46.5 %, seguido de autoestima baja con un 39.4 % la cual fue considerado sujeto de estudio para el desarrollo de la danzaterapia; después de la intervención con danzaterapia los resultados son los siguientes: El 53.6% de adultos mayores presentó autoestima elevada y el 46.4% autoestima media. La hipótesis se contrastó con la prueba T-Student: $T_c = (19,718) > T_t = (1,703)$, por lo cual se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), con un nivel de confianza del 95.0%, al encontrar diferencia significativa ($P < 0.05$) con el desarrollo de la danzaterapia antes y después. Se concluye que la danzaterapia fue efectiva en mejorar la autoestima del adulto mayor.(6)

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. ADULTO MAYOR

2.2.1.1. Envejecimiento poblacional

Los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) correspondiente al trimestre abril-mayo-junio de 2012 indicaron que el 39 % de los hogares del país tienen entre sus residentes habituales a personas de 60 o más años de edad.(6).

Por grupos de edad, el 33,7 % de hogares están integrados por alguna persona de 60 a 79 años de edad, y el 8,3 % por alguna persona de 80 o más años de edad. Sin embargo, el 61 % de los hogares no cuentan con personas adultas mayores entre los miembros del hogar (6).

Al comparar el trimestre similar de 2011, se observa que la proporción del total de la población adulta mayor aumentó en 0,3 %; por grupos de edad, entre los dos trimestres analizados se presenta un incremento de 0,3% en el grupo de 60 a 79 años; mientras que la proporción de 80 o más años de edad se mantuvo en similar proporción (6).

En el siglo XXI, el envejecimiento se convertirá en un fenómeno en los países desarrollados; a medida que avance el nuevo siglo, la sociedad deberá ofrecer un marco adecuado para personas cada vez más longevas, sin olvidar, al mismo tiempo, que es preciso garantizar la viabilidad social y económica en un mundo en proceso de envejecimiento. Es un hecho conocido que la autonomía funcional es fundamental para el autocuidado, para la independencia en la comunidad y para conservar una interacción social satisfactoria con el entorno. Su pérdida se ha asociado con mayor probabilidad de muerte, institucionalización y utilización de servicios sanitarios. A medida que aumenta la edad, también lo

hace el riesgo de pérdida de la autonomía, lo que conlleva a una dependencia de otras personas para realizar las actividades de la vida diaria (7).

2.2.1.2 El proceso de envejecimiento

Durante el proceso de envejecimiento se producen una serie de cambios que afectan tanto el aspecto biológico como el psicológico de la persona; además, se produce una importante transformación en el papel social que hasta entonces ha desarrollado esa persona. Sin duda, los primeros cambios que se ponen de manifiesto durante el envejecimiento son los físicos, que, en realidad, son una continuación de la declinación que comienza desde que se alcanza la madurez física, aproximadamente a los 18 o a los 22 años. A esa edad finaliza la etapa de crecimiento y empieza la involución física. Pero no todos los cambios se producen en la misma época y con el mismo ritmo. Todavía no es posible distinguir qué cambios son verdaderamente un resultado del envejecimiento y cuáles derivan de la enfermedad o de distintos factores ambientales y genéticos (8).

Los cambios sobre el organismo causados por el envejecimiento pueden expresarse de dos maneras. En primer lugar, el envejecimiento normal o primario, referido a los cambios derivados del propio paso del tiempo. Su característica universal es el criterio principal. En segundo lugar, el envejecimiento patológico o secundario, caracterizado por la presencia de una enfermedad o de una discapacidad, además de los cambios propios del envejecimiento. Desde el punto de vista funcional, se puede clasificar en tres grupos a las personas adultas mayores: auto Valente, frágil y postrado o terminal. (8).

Persona adulta mayor auto Valente. Es aquella persona mayor capaz de realizar las actividades básicas de la vida diaria. Es decir, aquellas actividades esenciales para el autocuidado, como

desplazarse, vestirse, comer, asearse, bañarse y controlar la continencia; asimismo, realizar actividades instrumentales de la vida diaria como cocinar, limpiar, comprar o planchar, usar el teléfono, manejar la medicación y el dinero, realizar tareas o trabajos fuera de casa o salir de la ciudad. Se considera que el 65 % de los adultos mayores que viven en la comunidad tienen esta condición. (8).

2.2.1.2.1 Persona adulta mayor frágil. Es la persona con disminución del estado de reserva fisiológica y con un aumento de la susceptibilidad a la discapacidad. Se considera que el 30 % de los adultos mayores que viven en la comunidad tienen esta condición. (8).

Persona adulta mayor dependiente o postrada. Se define así a la persona que tiene una pérdida sustancial del estado de reserva fisiológica asociada a una restricción o ausencia física o funcional que limita o impide el desempeño de las actividades de la vida diaria (8).

2.2.1.3. Cambios biológicos relacionados con la edad

Sistemas sensoriales

A. Visión

- Disminuye el tamaño de la pupila.
- Menor transparencia y mayor espesor del cristalino, lo que provoca que llegue menor cantidad de luz a la retina y empeore la visión lejana.
- Disminuye la agudeza visual y la capacidad para discriminar colores.

B. Audición

- Menor agudeza para las frecuencias altas (tonos agudos), lo que deteriora la capacidad para discriminar palabras y comprender conversaciones normales. Esta es la causa de que una persona mayor tenga más problemas en oír las voces femeninas, ya que suelen ser más agudas.(8).

C. Gusto y olfato

- Disminuye la sensibilidad para discriminar los sabores salados, dulces y ácidos, debido al deterioro de las papilas gustativas.
- Pérdida de capacidad para discriminar los olores de los alimentos.

La combinación de esos dos factores es una de las causas por la que la mayoría de los usuarios se quejan de las comidas servidas en las instituciones de atención socio sanitaria. (8).

D. Tacto

La piel es el órgano relacionado con la capacidad sensorial; los cambios que se producen en la piel pueden observarse a simple vista: aparición de arrugas, manchas, flaccidez, sequedad. (8).

Todos esos cambios se producen como consecuencia de transformaciones internas, como la disminución en la producción de colágeno y la pérdida de grasa subcutánea y de masa muscular. Pero también pueden ser originados por deficiencias en la alimentación, por posibles enfermedades o por una excesiva exposición al sol sin la suficiente hidratación aplicada por vía tópica (cremas). (8).

En general, para hacerse oír mejor por una persona mayor, es preferible emplear un tono de voz más grave que elevar la intensidad del mismo. (8).

Sistemas orgánicos

A. Estructura muscular

Se produce una importante pérdida de masa muscular y atrofia de las fibras musculares, que disminuyen en peso, número y diámetro; consecuentemente, estos cambios traen consigo el deterioro de la fuerza muscular. (8).

B. Sistema esquelético

La masa esquelética disminuye, los huesos se tornan más porosos (menos densidad del hueso) y quebradizos. Debido al proceso de desmineralización, los huesos también se vuelven más frágiles y, por lo tanto, más vulnerables a la fractura. Estos cambios afectan en mayor medida a las mujeres, debido a la mayor pérdida de calcio, factores genéticos, factores hormonales (menopausia), inactividad física, consumo de tabaco y alcohol y malos hábitos de alimentación, entre otros. (8).

C. Articulaciones

Se tornan menos eficientes, al reducirse la flexibilidad. Se produce mayor rigidez articular, debido a la degeneración de los cartílagos, los tendones y los ligamentos, que son las tres estructuras que componen las articulaciones, ocasionando dolor. (8).

D. Sistema cardiovascular

El corazón. Aumento del ventrículo izquierdo, mayor cantidad de grasa acumulada envolvente, alteraciones del colágeno, que provocan un endurecimiento de las fibras musculares y una pérdida de la capacidad de contracción, entre otros cambios.

Los vasos sanguíneos. Se estrechan y pierden elasticidad. Al aumentar de grosor y acumular lípidos en las arterias (arterioesclerosis), el estrechamiento y la pérdida de elasticidad dificultan el paso de la sangre. Las válvulas cardíacas se vuelven más gruesas y menos flexibles, es decir, necesitan más tiempo

para cerrarse. Todos estos cambios conducen a un aporte menor de sangre oxigenada, y esto, a su vez, se convierte en una causa importante por la que disminuye la fuerza y la resistencia física general. (8).

E. Sistema respiratorio

Su rendimiento queda mermado debido a diversos factores, entre los que se encuentran la atrofia y el debilitamiento de los músculos intercostales, los cambios esqueléticos (caja torácica y columna) y el deterioro del tejido pulmonar (bronquios). Todo ello produce una disminución del contenido de oxígeno en sangre, que se reduce entre un 10 o un 15 %. La aparición de una enfermedad respiratoria, el enfisema, es común en personas de edad avanzada. (8).

F. Sistema excretor

El riñón tiene una menor capacidad para eliminar los productos de desecho.

Por esta razón, se hace necesario para el organismo aumentar la frecuencia miccional. El deterioro del sistema excretor también hace frecuentes los episodios de incontinencia. (8).

G. Sistema digestivo

En general, todos los cambios se traducen en una digestión dificultosa y en la reducción del metabolismo de ciertos nutrientes en el estómago y en el intestino delgado. (8).

Pérdida de piezas dentales, que originan un problema considerable en la digestión de los alimentos, para la cual es importante una buena masticación. (8).

Disminución de los movimientos esofágicos (contracción/relajación), cuya función es facilitar la deglución; reducción de la capacidad para secretar enzimas digestivas, lo que también dificulta la

digestión; atrofia de la mucosa gastrointestinal, por lo que la absorción de nutrientes es menor. (8).

Disminución del tono muscular y el peristaltismo del intestino, que producen menor masa y frecuencia en la eliminación de sólidos y, por lo tanto, estreñimiento. (8).

Vesícula e hígado en las personas mayores se produce una mayor incidencia de cálculos biliares y un menor tamaño y eficiencia del hígado.

2.2.1.4 Envejecimiento saludable

El desarrollo humano se conceptúa como un continuo devenir permanente.

Esto implica en cada persona la necesidad de adaptarse a situaciones nuevas a lo largo de la vida; alcanzar un envejecimiento saludable constituye uno de los más grandes retos del ser humano. La OPS define el estado de salud de los que envejecen no en términos de déficit, sino del mantenimiento de la capacidad funcional. Precisamente, considerar el número y la calidad de los años que una persona de edad avanzada puede vivir sin discapacidad ha llevado al desarrollo de la expectativa de vida autónoma. Así, el envejecer en forma saludable está dirigido a adaptarse a los cambios biopsicosociales, conservando la funcionalidad y la satisfacción personal, en cuya adaptación el propio interesado ha de jugar un papel activo (9).

2.2.2 CAPACIDAD FUNCIONAL EN EL ADULTO MAYOR

La capacidad funcional o funcionalidad, en geriatría, se considera como

"la facultad presente en una persona para realizar las actividades de la vida diaria sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia; es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar

roles sociales en la cotidianidad, dentro de un amplio rango de complejidad"4. Mantener la calidad de vida para las personas mayores es la consideración principal, especialmente para aquellos cuya capacidad funcional ya no puede recuperarse. Existen muchas intervenciones específicas que pueden ayudar a las personas mayores a mejorar su capacidad funcional y, de este modo, también su calidad de vida.

Un enfoque de curso de vida hacia el envejecimiento saludable y activo está basado, por lo tanto, en comportamientos individuales, así como en las políticas que influyen en esos comportamientos y que determinan el entorno en el cual viven las personas(10).

La evaluación de la capacidad funcional en el adulto mayor se puede ubicar en tres puntos importantes: las esferas física, cognitiva y social. La esfera física se refiere a la pérdida de la capacidad de realizar diferentes acciones de la vida diaria. Incluye la valoración de visión, audición, marcha, continencia y estado nutricional, ya que el deterioro de estas áreas afecta marcadamente la funcionalidad de los adultos mayores, y aumenta su vulnerabilidad y dependencia; además, puede ser el inicio de declive funcional progresivo (10).

La evaluación cognitiva es especialmente importante en los adultos mayores, ya que estos se ven asediados por una enfermedad crónica e irreversible: la demencia. El deterioro cognitivo afecta la independencia del individuo y sus actividades de la vida diaria (AVD), aumentando el riesgo de sufrir un síndrome confusional agudo y de incrementar el uso de sistemas de salud y la morbimortalidad (10).

La evaluación de la esfera emocional y social tiene como objeto identificar problemas como depresión, alcoholismo y red familiar y social pobre. El hecho de ser adulto mayor no justifica la presencia de síntomas depresivos. Estos problemas no solo son prevalentes,

sino que afectan la funcionalidad del adulto mayor y repercuten en las áreas física y cognitiva (10).

2.2.2.1 Valoración de la esfera funcional

La valoración funcional es el proceso dirigido a recoger información sobre la capacidad del anciano para realizar su actividad habitual y mantener su independencia en el medio en el que se encuentra.(10).

Las actividades de la vida diaria se clasifican en básicas (ABVD), instrumentales (AIVD) y avanzadas (AAVD). En las ABVD se incluyen aquellas tareas que la persona debe realizar diariamente para su autocuidado (aseo, vestido, alimentación). Las AIVD hacen referencia a aquellas tareas en las que la persona interacciona con el medio para mantener su independencia (cocinar, comprar, uso del teléfono); y las AAVD incluyen aquellas que permiten al individuo su colaboración en actividades sociales o recreativas, trabajo, viajes y ejercicio físico intenso. (10).

Conforme avanza el grado de deterioro funcional, aumentan el riesgo de mortalidad, el número de ingresos hospitalarios y la estancia media, las visitas médicas, el consumo de fármacos, el riesgo de institucionalización y la necesidad de recursos sociales. En el momento de explorar la esfera funcional se hace imprescindible interrogar acerca de la dependencia o independencia a la hora de comer, vestirse, realizar el aseo personal, el necesitar pañales, sondas o colectores por incontinencia de esfínteres, sin olvidar conocer aspectos relacionados con la capacidad para la deambulación con o sin ayuda (humana o técnica, en la cual se incluyen bastones, muletas, andadores, silla de ruedas), la habilidad para las transferencias y los antecedentes de caídas(11). .

Los cambios normales a causa del envejecimiento y los problemas de salud de los adultos mayores a menudo se manifiestan como

declinaciones en el estado funcional. Estos problemas de salud son condicionantes de deterioro funcional, y, de no ser tratados, pueden conducir a situaciones de incapacidad severa (inmovilidad, inestabilidad, deterioro intelectual) y poner al individuo en riesgo de iatrogenia. Una de las mejores maneras de evaluar el estado de salud de los adultos mayores es mediante la evaluación funcional, la cual provee los datos objetivos que pueden indicar la futura declinación o mejoría en el estado de salud, y que permite al personal de salud intervenir de forma apropiada (11).

Las escalas más utilizadas para evaluar las AVD son las siguientes:

- Índice de actividades de la vida diaria (Katz).
- Índice de Barthel.
- Escala de incapacidad física de la Cruz Roja.
- Escala Plutchik.
- Escala de Lawton y Brody (es la más utilizada para evaluar las AIVD).

2.2.2.2 Evaluación de la Flexibilidad

No es muy basta la gama de posibilidades a las que se puede recurrir a los efectos de valorar el nivel de amplitud de recorrido articular en los distintos núcleos de movimiento del cuerpo humano. Básicamente, la flexibilidad puede ser evaluada en términos de grados o de centímetros. Al respecto, si bien los test que miden la flexibilidad en centímetros son de aplicación fácil y dinámica, resulta prácticamente imposible neutralizar la variable antropométrica individual. Así por lo general las personas de tronco y brazos largos y piernas cortas suelen tener mayor rendimiento en este tipo pruebas que los de piernas largas y tronco corto, a pesar de que, eventualmente, los arcos articulares logrados, medidos en grados sean los mismos Es por ello que, desde el punto de vista de

la fidelidad y precisión de los datos aportados, los test que miden la flexibilidad en grados resultan de mucha mayor utilidad que aquellos que evalúan en centímetros (12).

Entre las distintas alternativas disponibles para evaluar la amplitud de recorrido angular, se encuentran las siguientes, algunas de las cuales serán sometidas a discusión y análisis:

- Test de Wells y Dillon o Seat and Reach.
- Test de Kraus y Hirshland o Toe Touch.
- Flexiometro de Leighton.
- Goniometría.
- Electro goniometría.
- Flexitest.
- Medición fotográfica de ángulos articulares (Hunbelle, 1972 y Erich, 1980)
- Arco gráficos.

TEST DE WELLS Y DILLON O SEAT AND REACH

Creado en 1952, sirve para evaluar la flexibilidad en el movimiento flexión de tronco desde la posición de sentado con piernas juntas y extendidas.

Mide la amplitud del movimiento en término de centímetros. En el mismo se utiliza una tarima de madera sobre la cual está dibujada una escala de graduación numérica. El cero de la misma coincide exactamente con el punto tarima donde se apoyan los pies del evaluad quien, flexionando el tronco procura con ambas manos lograr el mayor rendimiento posible. Conforme el ejecutante se aleja de cero, se consideran los centímetros logrados con signo positivo. Si por el contrario, la persona no alcanza la punta de los

pies, se marca los centímetros que faltan para el cero pero con un signo negativo. (12).

Sin duda alguna, el test de Wells y Dillon constituye un recurso verdaderamente ágil y dinámico cuando la intención es la de evaluar masivamente a una gran de personas. Sin embargo, presenta una serie de desventajas que podrían resumirse brevemente de la siguiente manera (12).

1. No neutraliza las variables individuales. Así, sujetos de tronco y brazos largos y piernas cortas se ven notablemente favorecidos. Un claro ejemplo de esta desventaja está representada por la experiencia de Chang, Bushbacher y Edlich (1988) quienes evaluaron la flexibilidad de levantadores de pesas y no levantadores a través del método goniómetro y del test de Seat and Reach. Curiosamente los resultados indicaron que, a través del test de Wells y Dillon los levantadores eran más flexibles que los no levantadores. Sin embargo, por medio de la medición goniométrica ocurrió exactamente lo contrario(12).
2. Tampoco neutraliza el efecto limitante que sobre la amplitud de movimiento alcanzado, ejercen los músculos lumbares y los músculos gemelos. Así puede suscitarse el caso de dos personas antropométricamente idénticas (o muy similares) que logren el mismo resultado con este test, pero que al recurrir al goniómetro presentan diferencias verdaderamente marcadas debido, precisamente, al desigual grado de flexibilidad de los diferentes grupos musculares que masivamente son evaluados en esta prueba(12).
3. No se puede definir con claridad hasta qué punto se evalúa la flexibilidad asistida a la no asistida. Así, algunas personas, para lograr un mayor rendimiento deben recurrir a una fuerte contracción de los músculos abdominales mientras que otras, por el contrario, simplemente se dejan caer y permiten que el

propio peso corporal, atraído por la fuerza de la gravedad, favorezca el logro de una mayor amplitud de recorrido articular(12).

A pesar de estas notorias desventajas, no se debe dejar de lado esta propuesta, puesto que resulta de implementación ágil, dinámica y efectiva a la hora de evaluar un elevado número de personas.

2.2.2.3 Equilibrio.

El ser humano es un animal bípedo, su estructura músculo esquelética, su sistema nervioso, y perceptivo le permiten caminar sobre dos extremidades y poner mantenerse en pie ante alteraciones de su entorno. (5).

El equilibrio puede definirse como aquel estado en el que todas las fuerzas que actúan sobre el cuerpo están equilibradas de tal forma que el cuerpo mantiene la posición deseada (equilibrio estático) o es capaz de avanzar según un movimiento deseado sin perder el equilibrio (equilibrio dinámico), es decir, la suma de las fuerzas ejercidas y de sus momentos es cero. Para el mantenimiento del equilibrio es necesario que la proyección al suelo del centro de gravedad se mantenga en el interior de la superficie de apoyo (base de sustentación), que en el caso de la postura bípeda es el polígono en que se encuentran los pies. Para reducir al mínimo el efecto de la gravedad y el gasto energético, en el equilibrio en bipedestación, el cuerpo se mantiene alineado, de tal manera que la línea vertical de la gravedad, en un plano sagital, baja por el centro de la zona mastoidea y un poco por delante de las articulaciones del hombro, la cabeza y el tobillo.

Al considerar los cambios del equilibrio y la marcha que ocurren en los adultos mayores, deben diferenciarse entre los cambios propios de la edad y los cambios que aparecen en relación con enfermedades asociadas con la edad avanzada. No está claro a

partir de cuándo deja una marcha de ser normal para la edad del sujeto y se trata de un cuadro patológico. Una definición funcional de estos trastornos en el envejecimiento hace referencia a una marcha que es lenta, inestable o comprometida biomecánicamente, tanto como para ser ineficaz y la persona no pueda desplazarse con normalidad. (5).

El envejecimiento y las enfermedades del sistema nervioso central podrían también ocasionar una pérdida del control de la postura. (5).

A. Tipos de Equilibrio Corporal:

Se logra el equilibrio cuando las fuerzas que actúen sobre un cuerpo se hallan perfectamente compensadas y el cuerpo permanece en reposo. (5).

B. Equilibrio estable:

Si las fuerzas que actúen sobre un cuerpo en reposo tienden a devolverle su posición original después de haberlo desplazado, se dice que dicho cuerpo se halla en equilibrio estable. La condición de equilibrio es mucho más estable cuando el centro de gravedad se halla lo más bajo posible y la línea de gravedad cae dentro del centro de una base amplia. El equilibrio se convierte progresivamente menos estable a medida que el centro de gravedad se eleva y la línea de gravedad se aproxima al borde de la base. (5).

C. Equilibrio inestable:

Si a un cuerpo se le aplica un desplazamiento inicial, por pequeño que este sea, siempre que aumente el desplazamiento por la fuerza que está actuando sobre él, se dice que el cuerpo se halla en equilibrio inestable. Cuando el centro de gravedad se halla muy elevado y la base es pequeña, se producirá un equilibrio relativamente inestable, debido a que incluso desplazamientos muy

pequeños, será causa de que la línea de gravedad pase por fuera de la base y el cuerpo caerá al suelo. (5).

D. Equilibrio indiferente:

Si a pesar del desplazamiento de un cuerpo, la altura y la posición de su centro de gravedad permanece invariable con relación a la base, se considera que existe un equilibrio indiferente o neutro, como sucede cuando una pelota se mueve en una superficie plana. (5).

La estabilidad del cuerpo humano es mayor en posición supina. Se convierte progresivamente menos estable a medida que se eleva el centro de gravedad y se reduce la base como sucede en la posición sentada y en la bipedestación. (5).

E. Equilibrio estático normal

Lo que asegura el equilibrio normal del cuerpo humano, es el estado de equilibrio de todas sus partes, así como la firmeza equilibrada de sus elementos de sostén.(5).

El esqueleto humano en su parte anterior hay un predominio de superficie lisa, siendo lo contrario en la parte posterior, la que se muestra de forma rugosa, muy apropiada para la inserción de potentes grupos musculares. La forma en que está diseñado el esqueleto humano, permite que su porción superior facilite la ligereza, mientras que la porción inferior garantice la fuerza, así como la parte posterior facilita la fuerza y la parte anterior la ligereza y la flexibilidad. (5).

La estática del cuerpo así como el mantenimiento de su equilibrio, está basada en la superposición y equilibrio de los diferentes huesos del esqueleto, asegurado por un sistema potente de ligamentos articulares, envolturas aponeuróticas y grupos musculares. (5).

F. Condiciones Del Equilibrio Corporal:

- **Centro de gravedad:** Es el punto del cuerpo humano desde donde parten todos los movimientos para equilibrarnos. Coincide aproximadamente con el ombligo, mientras más alto este menos equilibrio tendremos.
- **Base de sustentación:** En el cuerpo humano en la posición erguida, la base de sustentación queda delimitada por los márgenes externos del apoyo de los dos pies. Es decir a los lados por la cara lateral de cada pie y los dedos, por delante la línea que une los dos dedos más salientes de cada pie y por detrás la línea que une los talones. En principio la base de sustentación más eficaz sería la que mayor superficie presentara.
- **Proyección del centro de gravedad sobre la base de sustentación:**

Es trazar una línea imaginaria perpendicular al suelo. Si esa línea cae dentro de la base de sustentación se está en equilibrio, si cae fuera se pierde el equilibrio. Cuando la proyección del centro de gravedad cae dentro del centro de la base de sustentación tendremos el máximo equilibrio, a medida que se va desplazando hacia afuera se pierde. (5).

G. Factores que Afectan el Equilibrio Corporal:

- **Base de sustentación:** Cuanto más grande es la base de sustentación, mayor será el equilibrio de cualquier cuerpo. (5).
- **Altura:** Cuanto más bajo es un objeto, más bajo está su centro de gravedad y mayor será su equilibrio. (5).
- **Peso:** Cuanto más pesado es un cuerpo, más estable es. (5).

H. Equilibrio En El Adulto Mayor:

La inestabilidad en el adulto mayor se ha constituido en un tema de gran interés, debido a su alta prevalencia en este grupo etáreo, teniendo gran impacto en la calidad de vida de los adultos mayores

y en ocasiones provocando lesiones que llevan a la incapacidad o muerte.

La inestabilidad en el adulto mayor es por esencia multifactorial, los factores que intervienen están vinculados a:

Alteraciones a los receptores involucrados en el sistema del equilibrio, fundamentalmente la visión y los receptores vestibulares.
(5).

Alteraciones en la ejecución motora tanto en el control postural como en la marcha, que son fenómenos vinculados a patología músculo esqueléticos.

Patología neurológica asociada.

Déficit cognitivos.

La administración no controlada de drogas psicoactivas que aumentan las alteraciones propias del sistema del equilibrio.

I. Neurofisiología Del Equilibrio En El Adulto Mayor:

Las alteraciones de equilibrio son comunes en el adulto mayor por la menor capacidad de corregir rápida y adecuadamente los desplazamientos del centro de gravedad; este factor resulta en mayor vulnerabilidad a las caídas y sus complicaciones.

Postura y estabilidad exigen la integración de procesos estratégicos a nivel motor, mecánico y sensorial que permiten la posición ortostática o bípedo. Las informaciones visuales, propioceptivas y vestibulares son procesadas por un sistema nervioso central (SNC) intacto, para que exista los ajustes de las posturas necesarias durante el mantenimiento adecuado del control de la postura. La postura puede ser definida como un conjunto de movimientos, en traslación y rotación, de los segmentos corporales en sus respectivas orientaciones (movimiento angular), referente a la gravedad. Y la estabilidad, sería la habilidad para controlar la

amplitud y la velocidad del desplazamiento del centro de gravedad corporal (CG) mientras el individuo permanece de pie. (11).

J. Adaptaciones de la postura frente al movimiento:

- Las reacciones de la postura son anticipadas a través de la tentativa de minimizar el desplazamiento del cuerpo.
- Son adaptable a las condiciones del contexto.
- Son influenciados por intenciones del sujeto y estados emocionales.
- Pueden ser modificados por el aprendizaje y experiencias.

Cambios en el envejecimiento: El proceso de envejecimiento afecta todos los elementos que participan en regular la postura y el equilibrio: control central, motores efectores aferentes periféricos.(11).

- El envejecimiento del sistema nervioso periférico resulta en el anciano con disminución de la sensibilidad vibratoria y discriminatoria, después de los 60 años, asimismo una disminución de la velocidad de conducción nerviosa.(11).
- Disminución del peso cerebral con el aumento de la edad. En conjunto de esta pérdida de peso, ocurre reducción del área total de la corteza cerebral.(11).
- La atrofia del cerebro ocurre tanto en la sustancia blanca como en la materia gris. En el subcortex la reducción de la sustancia blanca y la atrofia de los ganglios de la base y tálamo determinan que los ventrículos encefálicos aumentan discretamente de tamaño.(11).
- En la corteza cerebral el grado de pérdida neuronal es variado en áreas diferentes, siendo que en algunas áreas ésta pérdida sea del 40%. Entre ellas se encuentran: La área de asociación auditiva, giro temporal superior, área motora voluntaria, giro pre-central y la área visual primaria, área estriada.(11).

- La dopamina está presente principalmente en las neuronas de la sustancia negra que se proyectan para los núcleos de la base que son importante junto con el cerebelo en la fase de preparación del movimiento. Con la edad hay aumento de la enzima monoaminoxidase producida en astrocitos, envuelta en el catabolismo de la dopamina.
- En el proceso senil de las funciones cerebrales también es conocido la dificultad en aprender movimientos nuevos, suceso paralelo a la reducción de la inhibición de la actividad de las células de purkinje por noradrenalina; inhibición que hace parte de los procesos por que estas neuronas actúan sobre los núcleos cerebrales, modulando la excitabilidad de la motoneurona.(11).
- La distribución cutánea de los puntos dolorosos es menor en los ancianos haciendo que tenga menos sensibilidad para el dolor teniendo una entrada dolorosa más fuerte.(11).
- La incidencia de síntomas vestibulares como el desequilibrio aumenta con la edad, así como la respuesta compensatoria de la función vestibular.(11).

2.2.2.4 Coordinación:

Se dice que la habilidad motriz es un instrumentos que desarrolla cualidades motrices, mientras más habilidades se aprenda, mejor se van a ir desarrollando las cualidades; la coordinación motriz es una cualidad del movimiento que está relacionada con la maduración del Sistema Nerviosos Central, el potencial genético para controlar ciertos movimientos y estímulos y finalmente las experiencias motoras adquiridas en las etapas anteriores de vida.
(13)

Según un estudio realizado en Cuba (13) para que las personas de la tercera edad mantengan un alto grado de independencia social y en particular familiar, es necesario promover más el estudio de los

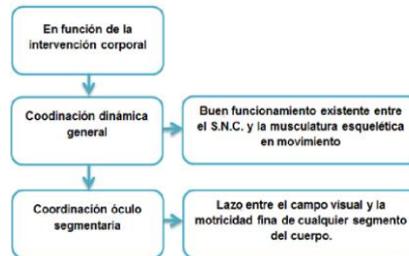
efectos del envejecimiento en la motricidad y coordinación. El análisis de la información obtenida durante el proceso de investigación la pérdida de la coordinación motriz y su impacto en la calidad de vida en personas de la tercera edad queda determinado que la pérdida de la coordinación motriz en el transcurso de los años afecta el desempeño motor cotidiano de las personas de la tercera edad y resulta aún un asunto no lo suficientemente estudiado. El objetivo trazado es proponer a partir de la experiencia personal en estudios sobre el asunto un conjunto de ejercicios, actividades y juegos que aporten al trabajo de los profesionales que trabajan con adultos mayores. (13)

Según Jiménez y Jiménez la coordinación motriz es uno de los elementos cualitativos del movimiento que va a depender del grado del desarrollo del Sistema Nervioso Central. (13)

Según Jiménez y Jiménez la coordinación motriz es uno de los elementos cualitativos del movimiento que va a depender del grado del desarrollo del Sistema Nervioso Central. (13)

“La coordinación es la capacidad neuromuscular de ajustar con precisión lo querido y lo pensado de acuerdo con la imagen fijada por la inteligencia motriz a la necesidad del movimiento” Álvarez del Villar. (13)

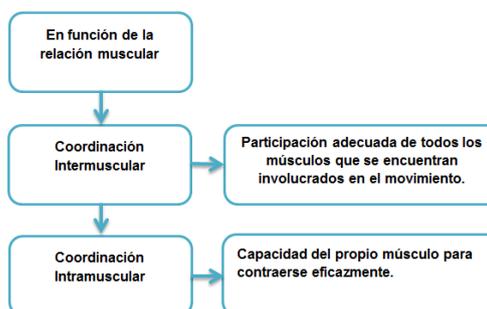
Esquema 1: Clasificación de la Coordinación Motriz en función de la intervención corporal.



Fuente: Le Boulch (1997), Gutiérrez (1991), Contreras (1998), Escobar (2004).

Elaborado por: Andrea Sarango P. (17)

Esquema 2: Clasificación de la Coordinación Motriz en función de la relación muscular.



Fuente: Le Boulch (1997), Gutiérrez (1991), Contreras (1998), Escobar (2004).

Elaborado por: Andrea Sarango P. (15)

Plastia Neural y Coordinación en el Adulto Mayor

El filósofo suizo Jean Jacques Rousseau argumentó que la naturaleza está viva, tiene una historia detrás y cambia con el tiempo. Según Rousseau, el sistema nervioso no es como una máquina, sino un organismo vivo y capaz de cambiar. También refiere en su libro *Émile* que la experiencia individual afecta a la organización del cerebro y que es necesario ejercitar los sentidos y capacidades mentales igual que ejercitamos los músculos. También propone que ciertos aspectos de la naturaleza que se creen que son fijos son, en realidad, maleables; que esta maleabilidad es el rasgo que define al ser humano, lo cual nos diferencia de los animales. (15).

La plasticidad cerebral nos permite desarrollar diferentes facultades mentales y al mismo tiempo modificar el equilibrio entre las capacidades y los sentidos; algo que para Rousseau podía resultar problemático, porque se ve alterado el equilibrio natural de los sentidos del ser humano. El cerebro es muy sensible a las experiencias, también es más susceptible a ser modelado por la misma. (15).

El cerebro adulto es capaz de generar nuevas neuronas mediante la inducción de modificaciones sinápticas en el hipocampo. Las nuevas conexiones entre las células del cerebro ayudan a los adultos a crear nuevas memorias y habilidades mucho después de que se ha detenido el crecimiento del cerebro. (15).

La plasticidad sináptica es la que permite que las conexiones neuronales no sean rígidas, sino que adapten sus terminaciones en respuesta al flujo de información existente en el sistema nervioso central. Cada una de las neuronas de nuestro cerebro posee la capacidad de modificar sus propiedades, así como los patrones de conexión entre ellas. De esta manera, es posible la adaptación del organismo al medio. (15).

Esta plasticidad de las conexiones entre las funciones corporales y el cerebro, puede ser demostrada mediante el ejercicio físico enfocado. Si se estimula repetidamente una parte específica del cuerpo o se realiza repetitivamente un cierto movimiento, se observa un agrandamiento en la zona de representación correspondiente de la corteza cerebral, dentro del mapa topográfico somático. (15).

Los patrones de plasticidad son diferentes dependiendo de la edad y, realmente, todavía queda mucho por descubrir acerca de la interacción entre el tipo de actividad inductora de la plasticidad y la edad del sujeto. Sin embargo, sabemos que la actividad intelectual y mental induce la plasticidad cerebral cuando se aplica tanto a personas mayores sanas como cuando se aplica a ancianos con alguna enfermedad neurodegenerativa. (15).

Se puede definir como coordinación motriz el conjunto de capacidades que organizan y regulan de forma precisa todos los procesos parciales de un acto motor en función de un objetivo motor preestablecido. Dicha organización se ha de enfocar como

un ajuste entre todas las fuerzas producidas, tanto internas como externas, considerando todos los grados de libertad del aparato motor y los cambios existentes de la situación. (16).

Dentro del proceso normal del envejecimiento se producen cambios que vuelven más lentos los impulsos nerviosos. En el transcurso de los años el hombre desarrolla en el medio desde los primeros movimientos reflejos hasta desarrollar complejos automáticos, lo que genera en la coordinación una falta de fuerza, de precisión, de amplitud de movimiento, descontrol en la fuerza muscular, falta de control visual, inseguridad, recelo al realizar una acción.(16)

2.2.3. CONSIDERACIONES GENERALES DE LA DANZATERAPIA

2.2.3.1. Historia del Baile

El hombre se ha manifestado a través de las artes desde su aparición en la Tierra. Así desde tiempos remotos hemos cultivado sus creaciones, costumbres y su historia. (17).

La danza no es ajena a este fenómeno, pues ha formado parte de la historia de la Humanidad desde tiempos inmemoriales, utilizándola para diversos fines, como artísticos, de entretenimiento, culturales, religiosos, etc. (17).

“El baile ha existido desde los inicios de las primeras civilizaciones de la humanidad, y esto se confirma con la Prehistoria en un periodo que abarca 1`200.8000 años antes de Cristo, donde existen figuras gravadas que representaban personajes y movimientos de danza”. (17).

El hombre en la prehistoria era nómada, no sabía por qué llovía y esto lo asustaba, por esta razón la expresión es lo primero que nace, al utilizar los movimientos de su cuerpo para rendir culto a la naturaleza y poder expresar a sus congéneres de forma instintiva y espontánea sus sentimientos, necesidades o temores. (17).

Las danzas servían para comunicar sus sentimientos, los primeros

ritmos eran hacer ruido con los pies, una persona empezaba y todos le seguían, la primera danza era la rodada o de grupo, era el medio perfecto para resolver diferencias grupales sin llegar al uso de las armas, pues el hombre primitivo teme demasiado a la muerte para enzarzarse en una lucha. (17).

En el Paleolítico el hombre era depredador, con una economía normalista y no había grupos sociales; en el Mesolítico algunos de estos grupos comenzaron a domesticar animales y cultivar la tierra, con lo cual el hombre se hace sedentario y en el comienzo del Neolítico los grupos son mayores expandiéndose por todo el territorio. (17).

Aparecen las primeras clases sociales, porque nacen las propiedades sociales como hombres ricos dueños de tierra, con esta revolución se van creando ciudades, urbanizaciones y cada uno tiene diferentes culturas, danzas y costumbres.

“Florecen las danzas mixtas entre la religión y la sexualidad estas son danzas eróticas o de fecundación donde generalmente danzaban nueve mujeres alrededor de una figura masculina que era el Dios de la fecundidad”.(17)

Así, se consolida la Grecia clásica en la representación escénica de la danza, como una cultura de gran impulso creador, sin su aspecto más primitivo: los guerreros griegos bailaban en el campo de batalla pidiendo el favor de los dioses, esta vez en el prelude de una lucha armada.

Con la llegada del Imperio Romano y la fuerte influencia que sobre él ejerció la cultura griega, la danza asume de forma definitiva su carácter representativo, los circos eran el escenario perfecto para desarrollar coreografías de una complejidad nunca vista hasta entonces.

En Roma cuyo origen data del siglo VII a.C., fue durante mucho tiempo el centro del mundo civilizado. En ella se desarrolló la mayor estructura social y económica vista hasta entonces y se crearon las bases de nuestra actual sociedad.

Con la caída del Imperio Romano en el año 476 d.C., Europa se fue sumergiendo en la época más oscura de nuestra historia, la Edad Media, donde la ciencia y la cultura greco-romana entraron en un letargo que duraría más de mil años.

Poco hay para explicar respecto a la danza en esta época. En general bastante trabajo tenía la gente para sobrevivir al hambre, a las epidemias o a las innumerables guerras de entonces como para hacer grandes manifestaciones culturales. Aun así no se dejó de bailar, aunque fuese de una forma muy rudimentaria. (17)

El orden feudal que se impone en esta época dividía a la sociedad en tres grupos:

El clero, dedicado al culto.

La Aristocracia laica, esencialmente dedicada a la guerra.

Campesinos, que trabajan la tierra para proveer a la supervivencia de todos los estamentos.

La danza seguía entonces dos líneas independientes de desarrollo. Por un lado estaba el estilo "aristocrático", basado en bailes de hileras y de estrictas disposiciones de bailarines y por otro lado se desarrollaba un estilo "popular" donde las parejas bailaban de forma más o menos anárquica.

Con el inicio del siglo XVI Europa vivió una auténtica revolución cultural, el Renacimiento sus principales exponentes se hallan en el campo de las artes, aunque también se produjo una renovación en las ciencias, tanto naturales como humanas "Durante el Renacimiento, las danzas populares se transformaron en bailes sociales en los castillos y palacios de la nobleza. Los cortesanos descubrieron el baile de parejas y desarrollaron danzas con pasos estudiados y evoluciones preestablecidas que era necesario aprender para ser buen cortesano".(18).

Comenzó así una diferenciación entre danzas folclóricas, cantadas y bailadas por el pueblo y las danzas cortesanas o de salón que eran las que bailaba la aristocracia. Durante esta época la danza

era de pasos breves y deslizantes en la que los pies apenas se apartaban del suelo.

En el Renacimiento los maestros de baile establecían las reglas de cada baile, lo enseñaban y llevaban las nuevas danzas de una corte a otra. La imprenta favoreció enormemente la difusión no solo de la música, sino también de las danzas que la acompañaban.

Danzas como la pavana y la gallarda, la gavota, la giga o el minué, eran bailadas en la corte real de Europa por los caballeros con sus armaduras y las damas vestidas con sus mantos, estas danzas de gran tradición musical se extendieron ampliamente por toda Europa, y fueron el origen de la suite instrumental barroca y el Ballet.

En el siglo XIX los poderes políticos de Europa colonizaron África, Asia y Polinesia donde prohibieron y persiguieron las danzas y los tambores por considerarlos bastos y sexuales. Esta incomprensión de la danza en otras culturas parece cambiar al final de la Primera Guerra Mundial, las danzas de origen africano y caribeño crearon nuevas formas de movimiento en Europa y en América.

Después de la I Guerra Mundial, las artes en general hacen un serio cuestionamiento de valores y buscan nuevas formas de reflejar la expresión individual y un camino de la vida más dinámico. En Rusia surge un renacimiento del ballet propiciado por los más brillantes coreógrafos, compositores, artistas visuales y diseñadores.(18)

En esta etapa colaboraron distinguidos personajes como: Ana Pavlov, Claude Debussy, Stravinsky, Pablo Picasso. Paralelamente a la revolución del Ballet surgieron las primeras manifestaciones de las danzas modernas. Como reacción a los estilizados movimientos del ballet y al progresivo emancipamiento de la mujer surgió una nueva forma de bailar que potenciaba la libre expresión. (<http://moldes1.tripod.com/tecnica/historia>).²¹

Una de las pioneras de este movimiento fue Isadora Duncan, “los temas de sus danzas eran clásicos, frecuentemente relacionados con la muerte o el dolor, pero en oposición a los asuntos de la danza clásica conocida hasta entonces, que giraban en torno a héroes, duendes y trastos”.(19).

A medida que la danza fue ganando terreno, fue rompiendo todas las reglas en el movimiento del cuerpo, los cuales fueron los detonantes en la revolución de la música.

La música con influencias latinas, africanas y caribeñas inspiraron la proliferación de las salas de baile como la rumba, la samba, el tango y el cha cha cha. El renacer del Harlem “un barrio de Manhattan fue el centro del florecimiento de una cultura negra que propició la aparición de otras danzas como el Jazz y el Lindy-hop”(19).

A partir de la década de los 50 nacieron otras danzas más individualistas como el Rock and Roll, el Twist y el llamado Free-style, luego apareció el Disco dancing y el Breakdancing.

En la actualidad el baile sigue formando parte de nuestras vidas al igual que lo hizo en la de nuestros antepasados, es algo vivo que evoluciona con los tiempos pero es consustancial con la naturaleza humana, siendo constante motivo de inspiración de artistas plásticos de las más variadas épocas y civilizaciones, los cuales han buscado en su representación no sólo la captación del movimiento y la fugacidad, características innatas a la danza sino también reflejar las costumbres, inquietudes religiosas y principios estéticos de las sociedades y colectividades a las que pertenecen, provocando que el baile sea una costumbre muy extendida, de tal forma que cada vez se practica más como forma de ejercicio, relajación y expresión.(19)

2.2.3.2. Origen de la Danzaterapia

“La Danzaterapia tiene su origen en Europa y la misma se ha extendido a países de otros continentes como los de Latinoamérica, su práctica se refleja la cultura de los países en que se realiza y es una forma de expresión artística del ser humano a lo largo de la historia”.(20)

Esta terapia nace como producto de la necesidad de actividades recreativas y actualmente es una medicina alternativa que a través de la música ayuda a generar bienestar y mejorar el estado físico de las personas.

“La danzaterapia es una mezcla de pasos, danzas ibéricas y latino-americanas, que se puede realizar diariamente, es una opción de actividad física divertida, básicamente se convierte en una cuidadosa técnica de entrenamiento físico que se puede ejercitar a través del baile”.(20)

Esta terapia se distingue por la ejecución de un conjunto de movimientos ordenados al compás de un ritmo musical con características especiales, siendo una novedosa rutina de gimnasia para alcanzar y mantener el peso, que se practica en forma de grupo conformando entre ellos una mezcla, que ayuda a mejorar la vida social de quienes la practican, convirtiéndose en una alternativa más flexible y entretenida en el campo del entrenamiento físico.

La danzaterapia se considera como una terapia que se puede definir como un proceso terapéutico que tienen un enfoque holístico en el proceso de una enfermedad, considerando la relación entre mente, cuerpo y espíritu.

Es una de las actividades físicas que ha ganado más seguidores en los últimos, su práctica se ha extendido más allá de los gimnasios, y su éxito obtenido por esta manifestación se debe a que, combina la exigencia física y la autodisciplina a la que nos tenía acostumbrados el aerobics,

incorporándosele un contenido más lúdico aportado por el baile y la música de moda.(21)

Para el trabajo de la Bailoterapia se realizan ejercicios que utilizan el baile acompañado de la música como actividad fundamental, así como los pasos de bajo y de alto impacto de la Gimnasia Musical Aerobia, sabiendo que el baile es una de las terapias más antiguas constituyendo una terapia alternativa”.(22)

La danzaterapia se la puede practicar en cualquier lugar, sin la necesidad de equipos o máquinas de actividad física, “no hay edad ni sexo específico para realizarla, la pueden practicar personas de cualquier edad, pues en ella pueden participar todos los que se sientan bien”. (28)

La danzaterapia “nos brinda una serie de movimientos dinámicos y coordinados, comenzando desde la cabeza hasta los pies, hacen que los músculos tomen fuerza, aumentando el tono muscular y la resistencia aerobia”.(22)

Teniendo en cuenta que en la literatura consultada no aparece una clara definición del término objeto de estudio, los autores tomando como base la etimología de la palabra danzaterapia, han elaborado un concepto que se circunscribe a: “Terapia que se distingue por la ejecución de un conjunto de movimientos ordenados al compás de un ritmo musical con características especiales”.(23)

2.2.3.3. La Danza como Terapia

“La danza ha sido utilizada como herramienta terapéutica desde la antigüedad, sin embargo esta concepción catártica y terapéutica se olvidó por mucho tiempo debido al desarrollo de la danza como un arte formal y al auge de corrientes dualistas que separaban la mente del cuerpo”.(24)

Gracias a la práctica del Baile Moderno en los años cuarenta se retoma al baile como forma de terapia, descubriendo los efectos tan beneficiosos de introducir un espacio de baile y movimiento improvisado y creativo en el tratamiento de enfermedades psicológicas y patológicas.

La terapia basada en el baile puede ser una alternativa útil en el abordaje del tratamiento de distintas enfermedades, es la medicina que a través del ritmo, espacio, energía, forma y tiempo reviste al cuerpo de sustancias que curan las dolencias físicas y psicológicas.

“La danzaterapia consiste en el uso terapéutico del movimiento del baile para conseguir que interactúen tanto el cuerpo como la mente del individuo, liberando emociones y sentimientos ocultos, logrando cambios en el comportamiento”.(24)

En la actualidad la danzaterapia es considerada como una terapia alternativa “en la que el proceso creativo y el uso de formas expresivas facilita el desarrollo psico- social, cognitivo y afectivo del individuo”.

El baile “utiliza el movimiento corporal y la música como medios para expresar emociones o conflictos manifestados de manera inconsciente, se utiliza satisfactoriamente en niños y adultos”.(25)

A diferencia de lo verbal, un movimiento o postura puede encerrar tres o cuatro ideas simultáneas, las cuales desprenden información del inconsciente y personalizan las emociones. Por ello, el movimiento posibilita la expresión emocional de sentimientos profundamente guardados o de aquellos que no se pueden expresar con palabras, al mismo tiempo, incrementa la autoestima, la creatividad y la productividad.

La danzaterapia eleva el ánimo, relaja y nos hace sentir mucho mejor. Al margen de la psicología, con el baile se fortalecen los músculos, los ligamentos progresivamente son más elásticos, mejora y corrige las malas posturas.(26)

Es un ejercicio que estiliza y suaviza las formas, un ejercicio que afecta a todo el cuerpo, siendo uno de los más completos pero sin ser agresivo o excesivamente agotador.

Dentro de la danza-terapia, “el terapeuta motiva en el individuo el movimiento natural y espontáneo como forma de expresarse, y dicho movimiento es a la vez el medio por el cual él conoce nuestro estado interior para facilitarnos un enriquecimiento personal”.(27)

El baile es muy interesante, ya que es un ejercicio que no se restringe por la edad, ni por la condición física, social o económica; lo único de lo que precisa es de constancia, como cualquier otra disciplina, pero con la diferencia de que además de divertido, es muy saludable para la mente y el cuerpo.

Al bailar, nos relajamos y la actitud corporal mejora, se conocen nuevas formas de movimiento, y uno puede relacionarse con otras personas en un clima de fiesta, diversión y alegría.

Tomar clases de danzaterapia alimenta el interés por iniciar un nuevo camino de aprendizaje. De tener nuevos incentivos, nuevos intereses, aprender a comunicarse de otra forma, volver a creer en uno mismo y ponerse a prueba de volver a conocer.

Es una forma de emplear el cuerpo como medio de expresión que involucra necesariamente la relación con otras personas. Riéndose, jugando, empleando los sentidos.

Los movimientos del baile están prescritos para tratar problemas psicológicos como trastornos de personalidad o conducta y problemas de salud como el sobrepeso, diabetes, etc. Por esta razón muchos clubes atléticos y gimnasios están incluyendo dentro de su programa de entrenamiento algunas danzas.

Distintos estudios médicos señalan al tango como una excelente práctica para ayudar a prevenir enfermedades cardíacas. La Sociedad Internacional de Cardiología informó que ritmos como la salsa, el tango

y el merengue ayudan a disminuir la presión arterial y a prevenir la aparición de enfermedades cardiovasculares.

La danzaterapia es una actividad muy completa por trabajar con ejercicios aeróbicos, estiramiento, desarrollo muscular, preparación física y es que especialistas afirman que el baile es una entretenida vía para drenar malestares resultantes del estrés, constituyendo una buena terapia para generar un buen estado anímico.

2.2.3.4 El baile y ejercicios aeróbicos

Los aeróbicos son una disciplina deportiva en la que se realiza un trabajo aeróbico a ritmo de música, donde la intensidad es moderada y la duración del esfuerzo es prolongada.

Los Aeróbicos y el baile son “aquellos ejercicios capaces de estimular la actividad cardiovascular y respiratoria durante un tiempo lo suficientemente largo, como para producir en nuestro cuerpo toda una serie de beneficios”.(27)

Es un deporte que hoy en día se lo conoce como danzaterapia, y ofrece muchas ventajas para el organismo. A nivel físico mejora la capacidad cardiovascular y el consumo máximo de oxígeno, contribuye a la reducción de grasas corporales, retarda la descalcificación de los huesos y a nivel psicológico se logra la descarga de tensión y se afianza la seguridad auto personal.

Los ejercicios aeróbicos y el baile constituyen una forma de ejercicio aeróbico, que donde no solo se trabaja la resistencia sino que además se potencia la flexibilidad, la coordinación, la fuerza e incluso la habilidad.

Las clases de Baile y aeróbicos “se realizan al compás de ritmos musicales y tienen fundamentos basados en la biomecánica y fisiología, para asegurar resultados deseados y prevenir lesiones”. (3)

El poder entregarse al ritmo de la música siguiendo toda una serie de variados pasos de aeróbicos y de baile, provoca en las personas un entrenamiento beneficioso, efectivo y seguro donde lo único que se necesita es estar con ganas de ejercitarse y sentirse bien.

Para que el organismo pueda obtener los beneficios que proporciona los

aeróbicos y el baile debe practicarse de forma constante y durante un espacio temporal mínimo e entre 30 y 45 minutos, sólo de este modo el cuerpo de cada persona tiene tiempo suficiente para alcanzar y mantener el nivel de esfuerzo que necesita, dadas sus características.

El baile y los aeróbicos trabajan básicamente dos grandes grupos musculares que son las piernas y glúteos, ya que, en parte, se fundamentan en los principios del jogging (correr libremente), sin embargo, esto no quiere decir que no participe la musculatura de otras partes del cuerpo como los brazos, abdomen, hombros y cintura.

Para trabajar una clase de aeróbicos y baile sin interrupciones o cambios bruscos de ritmo, será más fácil que elijamos unas melodías con un ritmo regular y constante, para que al finalizar una canción y empezar otra la transición del ritmo y del movimiento sean fluidos y fáciles a seguir.

Por ejemplo: si queremos montar una clase de salsa-aeróbic, el tipo de música que elijamos nos dará el estilo y movimiento correcto para adaptar pasos de salsa, rumba, merengue a esa clase y de esta forma se logra motivar constantemente a quienes practican.

Estas clases consisten en ejecutar los pasos de baile de una forma sencilla combinando los aeróbicos con elevaciones, extensiones y rotaciones de brazos y piernas en los que además hay que desplazarse en direcciones y sentidos diversos.

En el baile y los aeróbicos es importante mantener el cuerpo en una postura correcta y realizar los ejercicios con suma corrección, para trabajar los músculos de forma aislada o en pequeños grupos. La finalidad es mejorar diversos factores como el tono muscular y la elasticidad.

“Esta técnica se ha hecho muy popular en los últimos años como una variación de los aeróbicos, pues se trata de utilizar todos los ritmos existentes para realizar trabajo cardiovascular de una manera divertida, donde se permite la interacción con las demás personas y estimular la coordinación”.(4)

“Todo programa de baile aeróbico integra en sus rutinas de ejercicio la

música y ejercicios pulsantes. Estos representan ejercicios con repetición los cuales no implica rebote del músculo. Al prescribir un programa de baile aeróbico es necesario conocer las preferencias musicales de los participantes y proveer variedad musical”.(39)

“Cuando se diseñe la estructura del programa de baile aeróbico o danzaterapia se deberán excluir tiempos no parejos o inconsistentes. Son altamente recomendados los tiempos de 2/2, 4/4 y 8/8. Además, se requiere establecer 108 patrones de conteo antes y durante la ejecución del baile aeróbico”.(4)

El baile o actividad física aeróbica a unas intensidades del 60% al 75% según deporte y experiencia son las que más consumos energéticos necesita, por lo que se hace ideal para las personas que tienen que hacer deporte para controlar su peso. Ese margen de trabajo de la intensidad o de la frecuencia cardiaca nos permite mantener durante bastante tiempo un consumo de calorías muy alto. (www.todonatacion.com).(4)

Se puede decir que el “trabajo aeróbico y el baile son los más sanos y recomendables tanto para personas que buscan mantener su forma física como para la preparación de jóvenes deportistas. Permite trabajar a un ritmo cardiaco y un ritmo respiratorio que podemos mantener durante sin llegar a la extenuación, mejorando así nuestro sistema cardiovascular”.(4)

2.2.3.5. Danzaterapia para la tercera edad

A. Envejecimiento y Danzaterapia

“La danzaterapia es un nuevo tipo de terapia que tiene dos momentos, uno terapéutico y otro preventivo que se expresa en la capacidad de desarrollar determinadas potencialidades que fortalecen al organismo evitando así la aparición de determinadas enfermedades”.(17)

Las actividades rítmicas en la sesiones de actividad física con personas mayores es ideal a causa de gratificación y sociabilidad que pueden derivarse de la experiencia creativa. La realización de los ejercicios con actividades rítmicas ayuda a que su ejecución sea más motivada,

permitiendo a su vez una tonificación de los músculos.

De esta forma crean condiciones para desarrollar una postura correcta, mejora la orientación en el espacio mediante los desplazamientos, los movimientos se realizan más acentuados y coordinados entre otros aspectos.

Dentro de las actividades que se realizan con las personas de la tercera edad se encuentra la danzaterapia que incluye el baile, ejercicios aeróbicos, gimnasia de mantenimiento con y sin implementos, expresión corporal, ejercicios con pequeño pesos y la relajación.

Las clases de danzaterapia para los adultos mayores deben realizarse en áreas donde sea factible ejecutarlas con mucha seguridad para los participantes, teniendo en cuenta las características de las personas comprendidas en la afinidad del grupo ya sea solo mujeres o varones.

El tipo de música de música puede variar pero entre las afinidades de los participantes se encuentran el pasacalle, pasillo, san juanito, cumbias, merengue y la salsa.

La organización de los participantes puede ser libremente en el área, en forma de círculo, parejas, tríos, filas o hileras, es muy recomendable el trabajo disperso.

La aplicación de la danzaterapia en las actividades físicas recreativas facilita la creatividad y expresivas y técnicas menos formales y rígidas, orientada hacia formas más libres, moviéndose con desenvoltura, de manera que el móvil productor del movimiento no será una técnica corporal, sino que se propondrán unas pautas y cada persona desarrollará sus posibilidades de movimiento, experimentará y expresará según sus necesidades. (www.monografias.com).(17).

“En la enseñanza de los movimientos rítmicos se debe tener en cuenta que el ritmo sea uniforme y este se puede lograr por medio de palmadas, conteo o se puede utilizar instrumentos de percusión”.

“Incluir el uso de estas actividades rítmicas y sus indicaciones en todas las demás actividades que contempla un programa para las personas de la tercera edad, hacen más amena la práctica de las actividades motrices, elevan la motivación, por lo que hace más efectivo el efecto de

los ejercicios físico”. (17).

Además en la danzaterapia se puede aplicar variantes según las necesidades y posibilidades y se recomienda la utilización de juegos rítmicos sencillos y juegos tradicionales con canto. Tratar de propiciar la participación activa de los geriátricos, tanto en la selección de los juegos, los cantos, como las reglas de los mismos.

En la danzaterapia se debe insistir en la postura correcta durante la realización de los ejercicios, el tronco debe estar lo más recto posible, la vista al frente, con elegancia de acuerdo a los diferentes ritmos marcados, aspecto que debe exigirse en las diferentes actividades para que lo incorporen como prevención a las desviaciones posturales creadas por malas posturas adoptadas en la cotidianidad.

“Se debe marcar el ritmo de la música lo más claro posible para que los abuelos puedan interpretar con más precisión el cambio de movimiento, todo esto es atendiendo a las características de la edad, donde puede aparecer hipoacusia, sorderas, entre otras patologías degenerativas que devienen con la edad”. (17).

“Es importante que los participantes escuchen el ritmo de la música, para que se formen una idea de lo que van hacer y luego ejecuten los movimientos, cuando sea necesario se debe hacer que marquen el ritmo con palmadas de forma individual, repitiendo una frase, palabra, nombre o entonando una canción”.

En la Danzaterapia hay que usar los ejercicios de expresión corporal de manera que se trabaje de forma priorizada la motricidad fina (músculo de la cara, manos y pies), para ello se pueden utilizar imitaciones de animales, objetos mecánicos, etc. Estos aspectos son muy importantes para prevenir o revitalizar movimientos necesarios que se afectan con el devenir de la edad.

La Danzaterapia en las personas de la tercera edad desarrolla movimientos que no impliquen grandes esfuerzos. Los ejercicios individuales o colectivos son beneficiosos, pues, facilitan el contacto social, disfrutando todos de una actividad que los crea y los divierte. Los ejercicios de relajación se desarrollan por lo general al final de la

clase, con ello se busca la recuperación del organismo de forma amena. Es muy importante la cooperación institucional para inmiscuir la participación de los familiares en las clases de danzaterapia ya que permite que el paciente se sienta con mayor predisposición y confianza al realizar esta terapia, permitiendo fortalecer los lazos entre familiares. Esta interacción hace que la familia del geriátrico y el geriátrico enfrente constructivamente la situación de la vejez dentro de la dinámica social actual, ofreciendo a los mayores el espacio físico y afectivo que les permita envejecer acompañados, comprendidos y sobre todo creándoles un sentido agradable de vida.(17)

Siendo el apoyo familiar la principal fortaleza del mayor, que le ayuda al análisis y comprensión del envejecimiento, superación de barreras que obstaculizan el logro de una mejor calidad de vida y la comunicación efectiva. (17).

Por esta razón es muy importante la dinámica saludable de la familia y el geriátrico, ya que permite expresar la gama más completa de emociones debido al enriquecimiento de esta nueva terapia que brinda una mejor calidad de vida, creando una autenticidad en las manifestaciones de las relaciones familiares siendo más saludables y gratificantes para todos en especial para los más mayores.

2.2.3.6. BENEFICIOS DE LA DANZATERAPIA

A. Beneficios Mentales

La danzaterapia representa una excelente terapia anti-stress, es un momento para dejarse llevar y descargar todas las tensiones y preocupaciones, adquiriendo una gran confianza en nosotros mismos, logrando que nuestro cuerpo se desbloquee, relaje y realizando movimientos con mayor naturalidad y ligereza.(18).

- Autoestima: Al son de la música se reduce el estrés, la ansiedad y la depresión, ya que ayuda a expresar las emociones y canalizar la adrenalina.
- Confianza: Fomenta la confianza en uno mismo y la claridad de

pensamiento.

- Vitalidad: El baile aumenta la energía vital.
- Evasión: Mientras bailamos, estamos pendientes en seguir el ritmo y conseguimos olvidarnos por un tiempo de los problemas.
- Expresión: El baile permite expresar corporalmente las sensaciones y sentimientos de manera más natural y desinhibida.
- Es diversión y bienestar al tiempo que se aprende.
- Es un pasatiempo que estimula la creatividad.
- Ayuda al desarrollo de la disciplina y el autocontrol.
- Desarrolla la sensibilidad de la persona, al conocer un nuevo arte.
- Mantiene el cerebro en forma, pues se requiere concentración durante el tiempo que dura el tema.
- Relación interpersonal.

B. Beneficios Físicos

La danzaterapia se puede practicar a cualquier edad y en casi cualquier sitio, no requiere una ropa o equipo específicos, el riesgo de lesión es casi nulo y es un ejercicio moderado, variado y completo, además de que puede aumentarse su intensidad utilizando música más rápida o bailando más tiempo. (17).

- Cardiovascular: Ayuda a facilitar la circulación de la sangre y el tono de la piel. El sistema respiratorio y vascular también se benefician de esta actividad.
- Grasa: Favorece el drenaje de líquidos y toxinas, así como la eliminación de las grasas.
- Obesidad: Combate el sobrepeso, la obesidad y los niveles elevados de colesterol, elimina sustancias tóxicas del cuerpo.

- Músculos: Fortalece grupos musculares y huesos, lo que provoca mayor capacidad de movimiento y al mismo tiempo disminuye el riesgo de padecer osteoporosis.
- Coordinación: Con el baile se ejercita la agilidad y la coordinación de movimientos, así como el equilibrio.
- Combate los dolores articulares y la osteoporosis, previendo el envejecimiento prematuro.
- Mayor resistencia aeróbica y alta capacidad de liberar estrés.
- Mejora la elasticidad de tendones y músculos.
- Mejora los reflejos.
- La respiración es más profunda y ayuda a fortalecer los pulmones.
- Mejora la circulación sanguínea, contribuyendo a disminuir la presión arterial.
- Contribuye a tener una mejor postura y alineación corporal, aumentando el dominio del cuerpo (coordinación).
- Ayuda a conciliar el sueño con mayor facilidad.
- Trabaja la memoria visual y auditiva, porque hay que evitar perder el ritmo de la música.

C. Beneficios Sociales

Ayuda a relacionarse con gente que comparte la misma afinidad, fomentando la sociabilidad, intercambio cultural, creando círculo de amistades. (17).

- Socialización: La danzaterapia es un buen método para superar la soledad y la timidez, estableciendo nuevas relaciones.
- Promueve y recupera la comunicación entre los familiares.
- Es un pasatiempo divertido para cualquier persona, sin importar su

edad o sexo.

- El baile nos da la oportunidad de interactuar y compartir un hobby con un compañero.
- Despierta nuevas experiencias, desarrollando la cultura musical.
- Evocación de épocas juveniles al coordinar la danzaterapia con temas musicales propios para la edad, motivando su participación.

D. Beneficios Espirituales

Bailar implica animarse "a ser", el cuerpo no engaña y en su forma de reaccionar esta la esencia de cada uno y la verdadera personalidad puede manifestarse en forma suave, firme, brusca o indecisa. (17).

- Puede surgir lo más "salvaje y primitivo" que llevamos dentro, en el sentido de lo más puro de cada uno, al entregarnos al movimiento y dejarnos llevar por la corriente, sin más explicaciones.
- Se aprende a bailar con la vida, a dejarnos llevar sin oponer resistencia, aunque conscientes de todo, tratando de interpretar el significado de lo que ocurre, aprovechando cada giro, cada vuelta, cada modificación del ritmo, para bailar con nuestras experiencias en armonía.
- Ayuda a superar vergüenzas, miedos, temor al ridículo y al hacerlo llega la victoria sobre uno mismo.
- Facilita la expresión de sentimientos y emociones.
- No requiere cualidades físicas especiales ni mucha dedicación.
- Da seguridad y confianza en uno mismo.
- La alegría que brinda la música y la destreza de sus movimientos animan el espíritu y obligan al cuerpo a moverse.
- Rejuvenecen sus sentimientos al entrelazar la danzaterapia con temas actuales.

2.3. Definición de términos básicos

- **Adulto mayor.** Aquella persona con 60 años o más que vive en países en vías de desarrollo; y de 65 años o más si vive en países desarrollados.(28)
- **Danzaterapia:** es un método psicoterapéutico que surgió en los Estados Unidos en la década de 1940. Marian Chace, Trudi Schoop, Lilian Espenak y Mary Whitehouse son las fundadoras de las distintas modalidades de la danza como terapia. Se engloba bajo el término de terapia artística, ya que se realiza la terapia a través de métodos no convencionales como las artes.(28)
- **Flexibilidad** es la capacidad del músculo para realizar el mayor recorrido articular posible sin dañarse.(28)
- **Capacidad funcional.** Es la facultad presente en una persona para realizar las actividades de la vida diaria sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia; es decir, la capacidad de ejecutar tareas y de desempeñar roles.(28)
- **Actividades básicas de la vida diaria (ABVD):** Son aquellas tareas que la persona debe realizar diariamente para su autocuidado (aseo, vestido, alimentación, entre otras).(28)
- **Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD):** Son aquellas tareas en las que la persona interacciona con el medio para mantener su independencia (cocinar, comprar, uso del teléfono, entre otras).(28)
- **Ccoordinación:** es una capacidad **física** complementaria que permite al deportista realizar movimientos ordenados y dirigidos a la obtención de un gesto técnico.(28)
- **Goniómetro.** Proporciona junto a la electrogoniometría, los datos más sólidos y confiables referidos al ángulo del movimiento alcanzado. Mide la flexibilidad en grados. Consiste en dos reglas o segmentos rectos ligados ligados a un transportador o escala circular graduada en grados. (28)

- **Equilibrio:** Es la capacidad de adoptar una posición contra la gravedad manteniendo la estabilidad. Es un concepto físico mecánico en el cual, las fuerzas y momentos, se contrarrestan entre sí con exactitud. (28)
- **Marcha:** Es la acción de trasladar el cuerpo en el espacio por medio del paso efectuándose simultáneamente una serie de movimientos compensadores en el resto del cuerpo y conservación del equilibrio. (28)
- **Actividad física:** Se refiere a una gama amplia de actividades y movimientos corporales que incluyen actividades cotidianas. (28)
- **Ejercicio físico:** Es la realización de movimientos programados, diseñados y planificados que tiene un gasto de energía, específicamente para estar en forma y gozar de buena salud. (28)
- **Adulto mayor:** Se considera a las personas mayores de 60 años a más que viven en los países en vías de desarrollo y de 65 años a más a las personas que viven en países desarrollados; hasta el final de sus días en el contexto peruano. (28)
- **Envejecimiento:** Es un deterioro de las funciones, progresivo y generalizado, que produce pérdidas de respuesta adaptativa al estrés y mayor riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con la edad. (28)
- **Cuidador.** Es en ocasiones el recurso por el cual se proveen cuidados específicos, muchas veces especializados, a los enfermos crónicos. En ellos se deposita o descansa el compromiso de preservar la vida de otro.(29)

CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivada

3.1.1 Hipótesis general

La danzaterapia es eficaz en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017

3.1.2. Hipótesis específicos

- El estado de la flexibilidad es deficiente y el equilibrio es malo y la coordinación es de pierde antes de la danzaterapia en pacientes adultos mayores.
- El estado de la flexibilidad es buena y el equilibrio es bueno y la coordinación es excelente después de la danzaterapia en pacientes adultos mayores.
- Al Comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad, equilibrio y coordinación de los pacientes adultos mayores existe diferencias significativas.

3.2. Variables; definición conceptual y operacional

- **Variable independiente**

Danzaterapia

Técnica basada en ejercicios con música para motivar e incentivar las actividades físicas.

- **Variable dependiente**

Capacidad funcional

Son acciones de actividades de la vida diarias

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA	CATEGORIA	
DANZATERAPIA	"La danza ha sido utilizada como herramienta terapéutica desde la antigüedad, sin embargo esta concepción catártica y terapéutica se olvidó por mucho tiempo debido al desarrollo de la danza como un arte formal y al auge de corrientes dualistas que separaban la mente del cuerpo".	Fase inicial	<ul style="list-style-type: none"> Ejercicios de calentamiento en todos los segmentos del cuerpo Ejercicios de estiramiento 	Nominal	(Si) (No)	
		Fase intermedia	<ul style="list-style-type: none"> Danza suaves para comenzar el ritmo Danza aeróbicas coordinadas para mejorar la flexibilidad Danza para mejorar la fuerza y el 			
		Fase de término	<ul style="list-style-type: none"> Ejercicios de relajación Ejercicios de estiramiento 			
Capacidad funcional	La capacidad funcional o funcionalidad, en geriatría, se considera como "la facultad presente en una persona para realizar las actividades de la vida diaria sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia; es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar roles sociales en la cotidianidad, dentro de un amplio rango de complejidad"	Rango de flexibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Flexibilidad 	Ordinal	gFlexibilidad 1. superior 2. excelente 3. bueno 4. promedio 5. deficiente 6. pobre 7. muy pobre	Capacidad Funcional 3 Eficaz (9 - 13) 2 Deficiente (0 - 8)
		Grado de equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> Equilibrio 			
		Capacidad coordinativas	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación 	Ordinal	COORDINACION 1. Excelente 5pts. 2. Se mantiene 4pts. 3. Duda 3 pts. 4. Pierde 2pts.	

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

El propósito de la investigación es de tipo aplicativo. El estudio de investigación por sus características corresponde al diseño cuasi-experimental debido a que se realizará una intervención en el grupo experimental para medir el estado de la capacidad funcional después de la intervención con un corte longitudinal porque se hace más de una medición antes y después, prospectivo porque los resultados serán a futuro desde el momento en que se plantea el estudio.

GE Ox X Oy

Dónde:

GE = Grupo experimental

O = Observación o medición Pre Test y Pos Test

X = Aplicación del experimento en la población de estudio

(x, y) = Medición de la variable independiente y dependiente

4.2. Diseño maestra

a) Población

La población de estudio está constituida por los pacientes adultos mayores que asisten al CAMEC Essalud Puno que representa una totalidad de 170 pacientes en su totalidad haciendo el 100% de la población respectivamente.

Cuadro N° 01

POBLACIÓN DE PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL CAMEC ESSALUD

SEXO	Ni (t)	Hi (%)
Mujeres	100	70
Varones	70	30
TOTAL	170	100.00

Fuente: Archivo camec EsSalud Puno

Elaboración: Por la investigadora

Criterios de Inclusión

- Pacientes con sobrepeso
- Pacientes adultos mayores
- Pacientes con artrosis
- Pacientes que no asistan a otros programas
- Pacientes con osteoporosis
- Pacientes con ninguna otra patologías agudas

Criterios de exclusión

- Pacientes que presente patologías agudas
- Pacientes menores de 65 años
- Pacientes con artritis reumatoidea
- Pacientes neurológicos
- Pacientes traumatológicos agudos

b. Muestra

La muestra de estudio estará conformada por los pacientes adultos mayores de ambos sexos y serán un total de 60 participantes divididos de la siguiente manera, un grupo

experimental con un total de 25 pacientes que representa la muestra; asimismo se utilizó a este grupo de pacientes para determinar el muestreo no probabilístico por conveniencia, debido que para realizar el experimento el grupo experimental debe cumplir ciertas características.

Cuadro Nº 02

MUESTRA DE GRUPO EXPERIMENTAL PACIENTES ADULTOS MAYORES

SEXO	Ni (t)	Hi (%)
Mujeres	20	80
Varones	5	20
TOTAL	25	100

Fuente: Archivo de camec

Elaboración: Por la investigadora

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

a) Técnicas

Entrevista

Observación

b) Instrumentos

Ficha de evaluación pre test y post test (anexo 2)

Ficha de control asistencia (anexo 3)

Plan para el análisis de datos

Los datos obtenidos a través de la ficha de recolección de datos (Anexo 02) fueron codificados y analizados con el programa estadístico SPSS y con pruebas de significancia (Wilcoxon) para la comparación de variables cualitativas.

En razón del objetivo y las hipótesis formuladas para el trabajo de investigación se realizó el siguiente análisis estadístico:

Luego de aplicar los instrumentos para la recolección de información, se organizó los datos y se verificara el contenido del pre test y post test.

A continuación, se ingresó la información en una base de datos.

Finalmente, se utilizó el software estadístico SPSS, para la verificación de datos con las hipótesis y comparación de datos de los grupos en estudio.

Para el ordenamiento, interpretación y análisis de los datos obtenidos se utilizó la presentación en números y porcentaje, su uso estadística descriptiva mediante tablas de frecuencia y gráficos de barras.

4.4. Técnicas de procesamiento de la información

ESCALA DE TINETTI MODIFICADA

Evaluación del EQUILIBRIO

Silla: Coloque una silla dura y sin brazos contra la pared. Dé instrucciones al paciente para las siguientes maniobras.

1. Al sentarse:

0 = incapaz sin ayuda o se colapsa sobre la silla o cae fuera del centro de la silla.

1 = capaz y no cumple los criterios para 0 ó 2.

2 = se sienta mediante movimientos fluidos y seguros y termina con los glúteos tocando el respaldo de la silla y los muslos en el centro de la silla.

2. Equilibrio mientras está sentado:

0 = incapaz de mantener su posición (se desliza marcadamente hacia el frente o se inclina hacia el frente o hacia el lado).

1 = se inclina levemente o aumenta levemente la distancia entre los glúteos y el respaldo de la silla.

2 = firme, seguro, erguido.

3. Al levantarse:

0 = incapaz sin ayuda o pierde el balance o requiere más de 3 intentos.

1 = capaz, pero requiere 3 intentos.

2 = capaz en 2 intentos o menos.

4. Equilibrio inmediato al ponerse de pie (primeros 5 seg):

0 = inestable, se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco, se apoya en objetos.

1 = estable, pero usa andador o bastón, o se tambalea levemente pero se recupera sin apoyarse en un objeto.

2 = estable sin andador, bastón u otro soporte.

De Pie: ver ilustraciones de posiciones específicas de los pies en la siguiente página.

5. Equilibrio con pies lado a lado:

0 = incapaz o inestable o sólo se mantiene ≤ 3 segundos.

1 = capaz, pero usa andador, bastón, u otro soporte o sólo se mantiene por 4 – 9 segundos.

2 = base de sustentación estrecha, sin soporte, por 10 segundos.

Tiempo: ___ __ , ___ segundos.

6. Prueba del Tirón (el paciente en la posición máxima obtenida en # 5; el examinador parado detrás de la persona, tira ligeramente hacia atrás por la cintura):

0 = comienza a caerse.

1 = da más de 2 pasos hacia atrás.

2 = menos de 2 pasos hacia atrás y firme.

7. Se para con la pierna derecha sin apoyo:

0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.

1 = capaz por 3 ó 4 segundos.

2 = capaz por 5 segundos.

Tiempo: ___ __ , ___ segundos

8. Se para con la pierna izquierda sin apoyo:

0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.

1 = capaz por 3 ó 4 segundos.

2 = capaz por 5 segundos.

Tiempo: ___ __ , ___ segundos

9. Posición de Semi-tándem:

0 = incapaz de pararse con la mitad de un pie frente al otro (ambos pies

tocándose) o comienza a caerse o se mantiene ≤ 3 segundos.

1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.

2 = capaz de mantener la posición semi-tándem por 10 segundos.

Tiempo: ____ ____, ____ segundos

10. Posición Tándem:

0 = incapaz de pararse con un pie frente al otro o comienza a caerse o se mantiene por ≤ 3 segundos.

1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.

2 = capaz de mantener la posición tándem por 10 segundos.

Tiempo: ____ ____, ____ segundos

11. Se agacha (para recoger un objeto del piso):

0 = incapaz o se tambalea.

1 = capaz, pero requiere más de un intento para enderezarse.

2 = capaz y firme.

12. Se para en puntillas:

0 = incapaz.

1 = capaz pero por < 3 segundos.

2 = capaz por 3 segundos.

Tiempo: ____ ____, ____ segundos

13. Se para en los talones:

0 = incapaz.

1 = capaz pero por < 3 segundos.

2 = capaz por 3 segundos.

Tiempo: ____ ____, ____ segundos



Pies lado a lado



Posición Semi-tándem



Posición Tándem

BATERÍA DE PRUEBAS PARA EVALUAR LA COORDINACIÓN MOTRIZ EN ADULTAS MAYORES.

Lic. Evelio Hernández Flores¹, Lic. Yosleydis Puentes Madruga², MsC. Maria de los Ángeles Flores Acosta³.

1. Dirección Municipal de Deporte, Máximo Gómez e/ Mario Muñoz y Mesa, Colón, Matanzas, Cuba

PRUEBAS DE COORDINACIÓN (segmentaría)

PRUEBA #1

Nombre de la prueba: Círculos invertidos.

Descripción de la prueba: Realizar círculos con el brazo derecho hacia dentro y con el brazo izquierdo hacia fuera, después invertir derecho hacia fuera e izquierdo hacia dentro, repetir el movimiento completo 5 veces.

Objetivo de la prueba: Determinar sincronización e independencia de los brazos.

Fundamentación Teórica: Esta conducta puede definirse como las condiciones de rendimiento de una persona para combinar en una estructura unificada de acciones varias formas independientes de movimientos, la misma se logra entre otros aspectos cuando se mueven de manera simultánea diferentes partes del cuerpo.

Metodología: Para el desarrollo de la prueba se tendrán en cuenta los siguientes pasos: 1. Explicación por parte del controlador en que consiste la prueba.

2. Se efectuará una demostración por parte del controlador o de un auxiliar.

3. Se da una oportunidad de efectuar el movimiento de manera libre dispersos por el área para todo el grupo.

4. Se sientan las abuelas y se invita a una de ellas para efectuar la prueba, la cual es controlada y calificada según la escala propuesta.

Tarea o consigna: Se les explicara a las abuelas con un lenguaje adecuado que la tarea consiste en realizar círculos con el brazo derecho hacia dentro y con el brazo izquierdo hacia fuera.

Condiciones de estandarización: Se tendrá en cuenta aplicar las pruebas en el horario de las actividades cotidianas en el centro gerontológico.

Medios e instrumentos: En esta prueba no se necesita ningún medio.

Forma de evaluación: (la prueba tiene un valor de 5 puntos)

- Si no se confunde en las 5 oportunidades.....5 puntos
- Si no se confunde en 4 oportunidades.....4 puntos
- Si no se confunde en 3 oportunidades.....3 puntos
- Si se confunde en más de 3 oportunidades.....2 puntos

PRUEBA #2

Nombre de la prueba: Círculos contrapuestos.

Descripción de la prueba: Realizar círculos con el brazo derecho al frente y con el brazo izquierdo hacia atrás, después invertir derecho hacia fuera e izquierdo hacia dentro, repetir el movimiento completo 5 veces.

Objetivo de la prueba: Determinar sincronización contrapuesta entre los brazos.

Fundamentación Teórica: Ídem prueba No 1

Metodología: Para el desarrollo de la prueba se tendrán en cuenta los siguientes pasos:

1. Explicación por parte del controlador en que consiste la prueba.

2. Se efectuará una demostración por parte del controlador o de un auxiliar.
3. Se da una oportunidad de efectuar el movimiento de manera libre dispersos por el área para todo el grupo.
4. Se sientan las abuelas y se invita a una de ellas para efectuar la prueba, la cual es controlada y calificada según la escala propuesta.

Tarea o consigna: Se les explicara a las abuelas con un lenguaje adecuado que la tarea consiste en realizar círculos con el brazo derecho al frente y con el brazo izquierdo hacia atrás.

Condiciones de estandarización: Se tendrá en cuenta aplicar las pruebas en el horario de las actividades cotidianas en el centro gerontológico.

Medios e instrumentos: En esta prueba no se necesita ningún medio.

Forma de evaluación: (la prueba tiene un valor de 5 puntos)

- Si no se confunde en las 5 oportunidades.....5 puntos
- Si no se confunde en 4 oportunidades.....4 puntos
- Si no se confunde en 3 oportunidades.....3 puntos
- Si se confunde en más de 3 oportunidades.....2 puntos

PRUEBA #3

Nombre de la prueba: Golpeando y deslizando con las manos.

Descripción de la prueba: Desde posición de sentado deslizar rítmicamente la mano derecha sobre el muslo y al mismo tiempo golpear con el puño con la mano izquierda en el muslo izquierdo y viceversa.

Objetivo de la prueba: Determinar sincronización y coordinación entre los brazos.

Fundamentación Teórica: Ídem prueba No 1

Metodología: Para el desarrollo de la prueba se tendrán en cuenta los siguientes pasos:

1. Explicación por parte del controlador en que consiste la prueba.
2. Se efectuará una demostración por parte del controlador o de un auxiliar.
3. Se da una oportunidad de efectuar el movimiento de manera libre dispersos por el área para todo el grupo.
4. Se sientan las abuelas y se invita a una de ellas para efectuar la prueba, la cual es controlada y calificada según la escala propuesta.

Tarea o consigna: Se les explicara a las abuelas con un lenguaje adecuado que la tarea consiste en, desde la posición de sentado deslizar rítmicamente la mano derecha sobre e muslo y al mismo tiempo golpear con el puño con la mano izquierda en el muslo izquierdo y viceversa.

Condiciones de estandarización: Se tendrá en cuenta aplicar las pruebas en el horario de las actividades cotidianas en el centro gerontológico.

Medios e instrumentos: En esta prueba no se necesita ningún medio

Forma de evaluación: (la prueba tiene un valor de 5 puntos)

- Si no se confunde en las 5 oportunidades.....5 puntos
- Si no se confunde en 4 oportunidades.....4 puntos
- Si no se confunde en 3 oportunidades.....3 puntos
- Si se confunde en más de 3 oportunidades.....2 puntos

PRUEBA #4

Nombre de la prueba: Tocando con mis manos.

Descripción de la prueba: Desde posición de sentado con las manos colocadas sobre los muslos, elevar los brazo cruzados al mismo tiempo y tocar con la mano derecha la nariz y con la izquierda la oreja derecha., repetir la acción con las manos contrarias

Objetivo de la prueba: Determinar sincronización y coordinación entre brazos.

Fundamentación Teórica: Ídem prueba No 1

Metodología: Para el desarrollo de la prueba se tendrán en cuenta los siguientes pasos:

1. Explicación por parte del controlador en que consiste la prueba.
2. Se efectuará una demostración por parte del controlador o de un auxiliar.
3. Se da una oportunidad de efectuar el movimiento de manera libre dispersos por el área para todo el grupo.
4. Se sientan las abuelas y se invita a una de ellas para efectuar la prueba, la cual es controlada y calificada según la escala propuesta.

Tarea o consigna: Se le explicara a las abuelas con un lenguaje adecuado que la tarea consiste en, desde la posición de sentado con las manos colocadas sobre los muslos, elevar los brazo cruzados al mismo tiempo y tocar con la mano derecha la nariz y con la izquierda la oreja derecha., repetir la acción con las manos contrarias.

Condiciones de estandarización: Se tendrá en cuenta aplicar las pruebas en el horario de las actividades cotidianas en el centro gerontológico. **Medios e**

instrumentos: En esta prueba no se necesita ningún medio

Forma de evaluación: (la prueba tiene un valor de 5 puntos)

- Si no se confunde en las 5 oportunidades.....5 puntos

- Si no se confunde en 4 oportunidades.....4 puntos
- Si no se confunde en 3 oportunidades.....3 puntos
- Si se confunde en más de 3 oportunidades.....2 puntos

Test de Wells y Dillon

- Posición inicial, sentado en el suelo.
- Pies juntos, dedos gordos de los pies en contacto con el cajón.
- Piernas extendidas.
- Ambas manos se deslizan hacia adelante.
- Exhalar durante el movimiento.
- Medir la distancia (cm).

Ejecutante: mantendrá la posición hasta que el testeador diga basta, con lo que queda claro que el descenso deberá realizarse lentamente y sin hacer rebotes.

Anotarán: los centímetros que marque la regleta en el extremo de los dedos del ejecutante, pudiendo ser estos de signo Positivo o Negativo.

Valor. CERO se encuentra a la altura de la planta de los pies del ejecutante, si se consigue bajar más abajo, los centímetros conseguidos tendrán signo Positivo. Si el ejecutante no consiguiera llegar hasta sus pies, los centímetros conseguidos tendrán signo negativo.

4.5. Técnicas estadísticas para el análisis de la información

La información se obtuvo mediante test de evaluación, historia clínica y Base de datos de los pacientes registrados en el CAMED ESSALUD de la ciudad de Puno, dirigido a pacientes adulto mayores con pérdida de su capacidad funcional, estos datos sirvieron para probar las hipótesis respectivas. Las variables de estudio se trataron mediante el método estadístico de la distribución normal y la hipótesis se probó mediante la aplicación de muestras pareadas para una población y la prueba estadística de T-Student calculada (T_c), y el análisis de varianza.

CAPITULO V

ANALISIS Y DISCUSION

5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos y tablas

En el presente capítulo se presenta las tablas y gráficos estadísticos, referente a la eficacia de la danzaterapia en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de medicina complementaria EsSalud Puno-2017, cuyo procesamiento de datos se realizó haciendo uso del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) y Microsoft Excel 2013.

TABLA N° 1

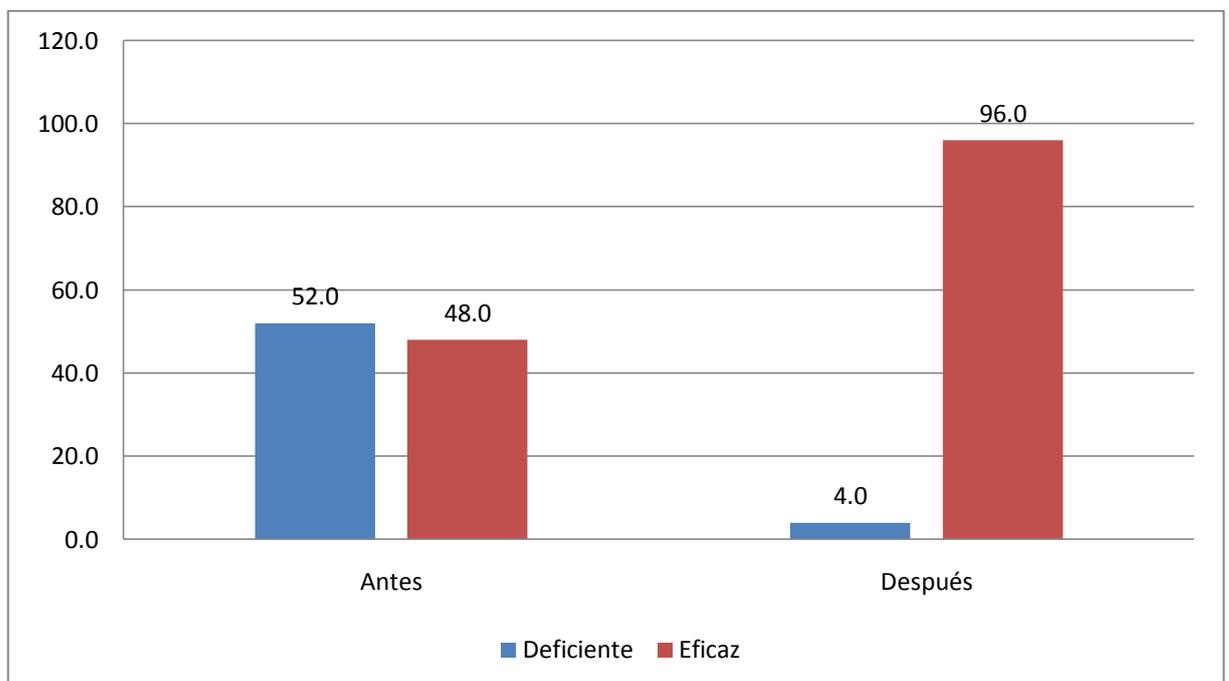
Capacidad funcional antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria Essalud Puno-2017

	Antes		Después	
	N	%	N	%
Capacidad Deficiente	13	52.0	1	4.0
funcional Eficaz	12	48.0	24	96.0
Total	25	100	25	100

Fuente: matriz de datos

GRAFICO N° 1

Capacidad funcional antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria Essalud Puno-2017



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 01 y gráfico N° 01 se muestra que la capacidad funcional mejoro significativamente demostrando que el 96% fue eficaz con un total de 24 pacientes, mientras que el 52% presentaba deficiencia con 13 pacientes con respecto a las demás escalas antes y después de la intervención con danzaterapia , lo que implica que los valores son positivos a comparación de antes de realizar el programa. En pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017

TABLA N° 2

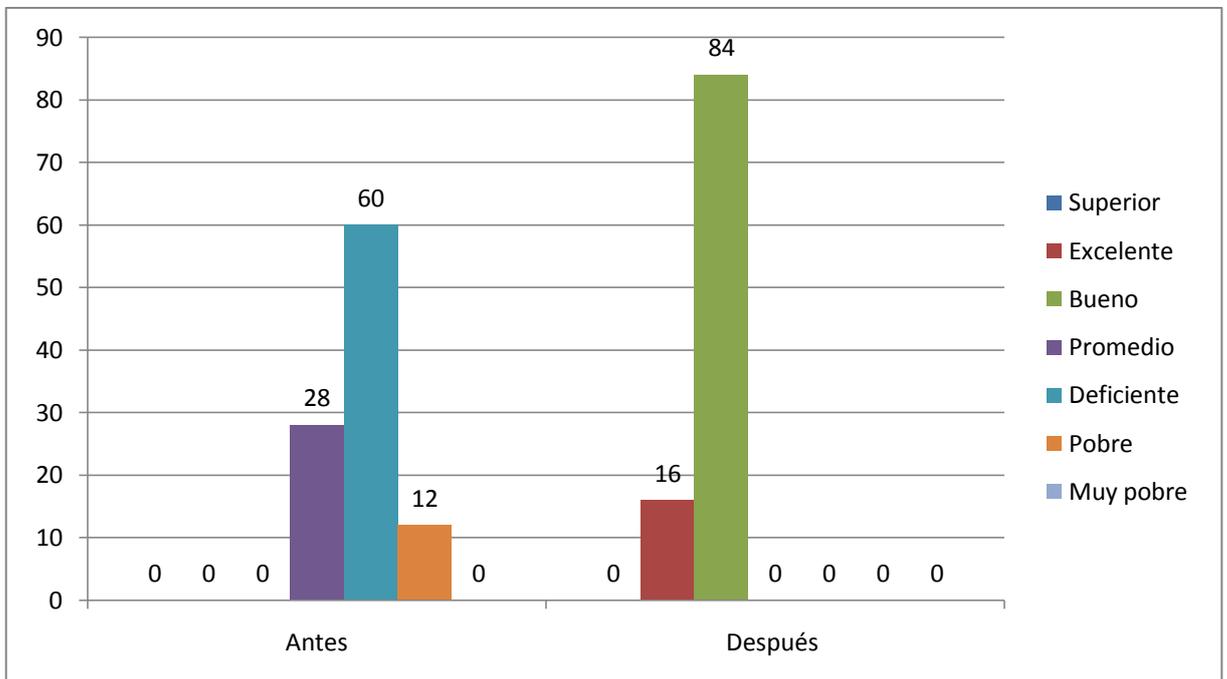
Flexibilidad antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017

	Antes		Después	
	N	%	N	%
Superior	0	0	0	0
Excelente	0	0	4	16
Bueno	0	0	21	84
Flexibilidad Promedio	7	28	0	0
Deficiente	15	60	0	0
Pobre	3	12	0	0
Muy pobre	0	0	0	0
Total	25	100	25	100

Fuente: matriz de datos

GRAFICO N° 2

Flexibilidad antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 02 y gráfico N° 02 se muestra que la flexibilidad mejoro significativamente demostrando que el 84% fue bueno con un total de 21 pacientes, mientras que el 60% presentaba deficiencia con 15 pacientes con respecto a las demás escalas antes y después de la intervención con danzaterapia, lo que implica que los valores son negativos en el estado de flexibilidad. En pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017

TABLA N° 3

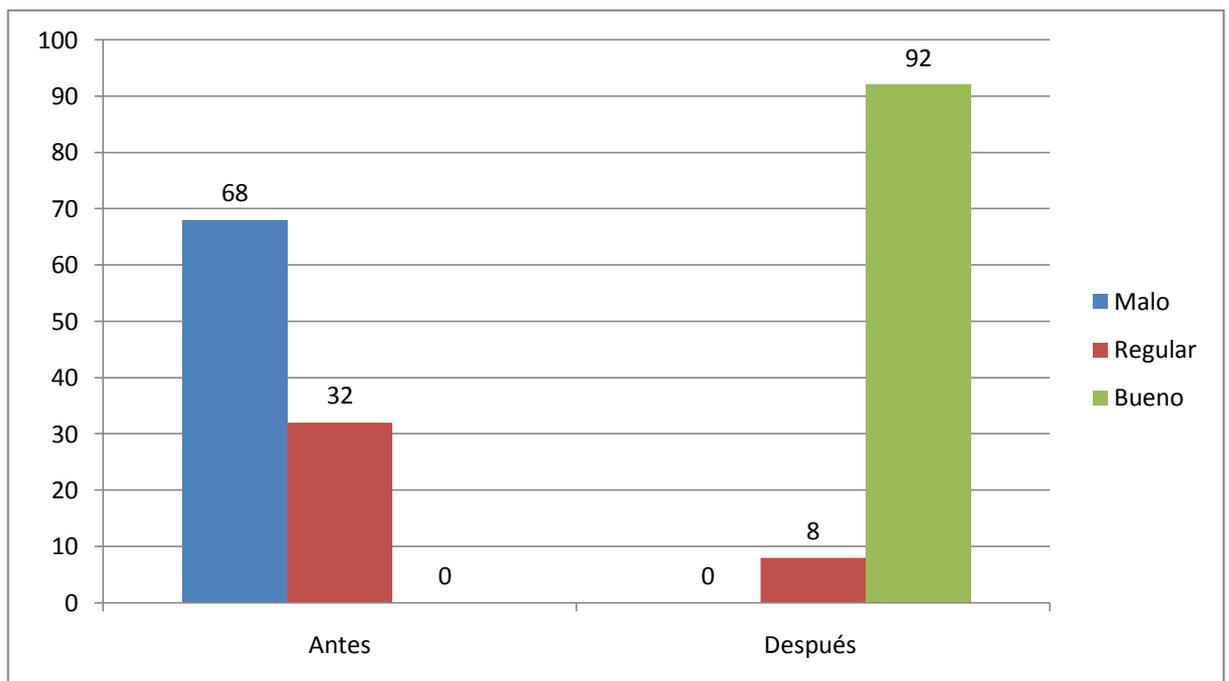
Equilibrio antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017

	Antes		Después	
	N	%	N	%
Malo	17	68	0	0
Equilibrio Regular	8	32	2	8
Bueno	0	0	23	92
Total	25	100	25	100

Fuente: matriz de datos

GRAFICO N° 3

Equilibrio antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 03 y gráfico N° 03 se muestra que el equilibrio mejoro significativamente con un 92% bueno después de la intervención ya que después fue de 0% lo que implica que lo valores fueron mejorando consideradamente con la danzaterapia, en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017

TABLA N° 4

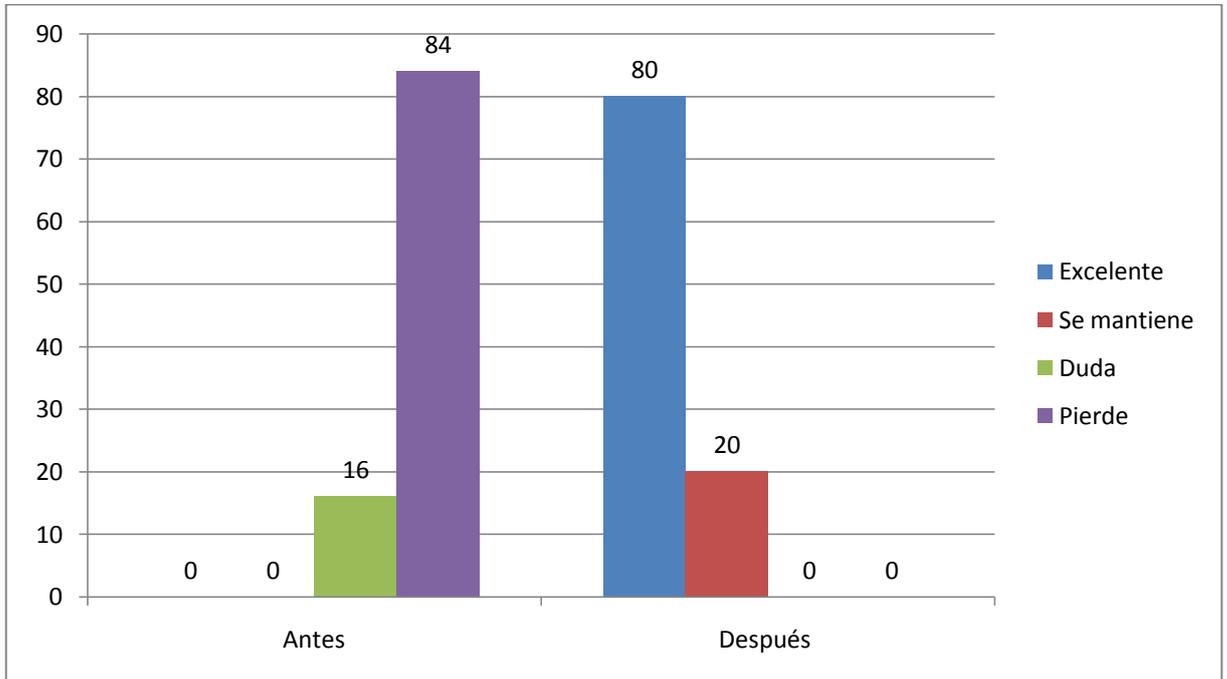
Coordinación antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017

	Antes		Después		
	N	%	N	%	
Coordinación	Excelente	0	0	20	80
	Se mantiene	0	0	5	20
	Duda	4	16	0	0
	Pierde	21	84	0	0
Total		25	100	25	100

Fuente: matriz de datos

GRAFICO N° 4

Coordinación antes y después de la intervención con danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017.



INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

En la tabla N° 04 y gráfico N° 04 se muestra que la coordinación mejoró significativamente demostrando que el 80% fue después de la intervención con danzaterapia, lo que implica que los valores son positivos a comparación del 0% antes de realizar el programa de danzaterapia en pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017.

PRUEBA DE LA HIPÓTESIS GENERAL MEDIANTE EL USO DE LA PRUEBA DE LOS RANGOS CON SIGNO DE WILCOXON

Planteamiento de hipótesis estadística

1. Hipótesis General

Ho La danzaterapia no es eficaz en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de medicina complementaria EsSalud Puno - 2017

Hi: La danzaterapia es eficaz en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de medicina complementaria EsSalud Puno - 2017

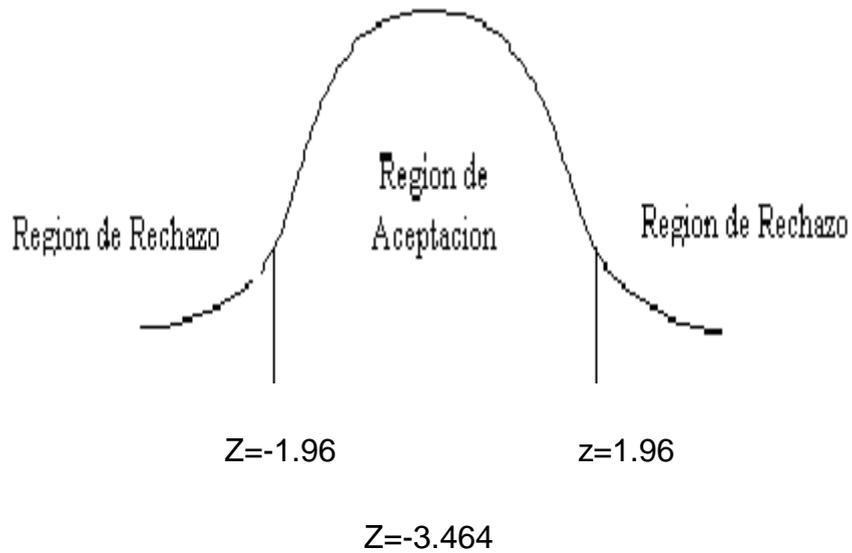
2. Nivel de Significancia:

$$\alpha = 0.05$$

3. Estadística de prueba

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i,$$

4. Regla de Decisión.



Como la $z = -3.464$, esta cae en la zona de rechazo para la H_0 , por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

5. **Conclusión:** Al determinar el $p\text{-valor} = 0.001 = 0.1\%$, y un nivel de significancia del 0.05 y Con una probabilidad de error del 0.1% La danzaterapia es eficaz en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de medicina complementaria EsSalud Puno - 2017

PRUEBA DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICAS MEDIANTE EL USO DE LA PRUEBA DE LOS RANGOS CON SIGNO DE WILCOXON

Planteamiento de hipótesis estadística específica tres parte uno

1. Hipótesis específica

Ho Al comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad de los pacientes adultos mayores no existe diferencias significativas

Hi: Al comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad de los pacientes adultos mayores existe diferencias significativas

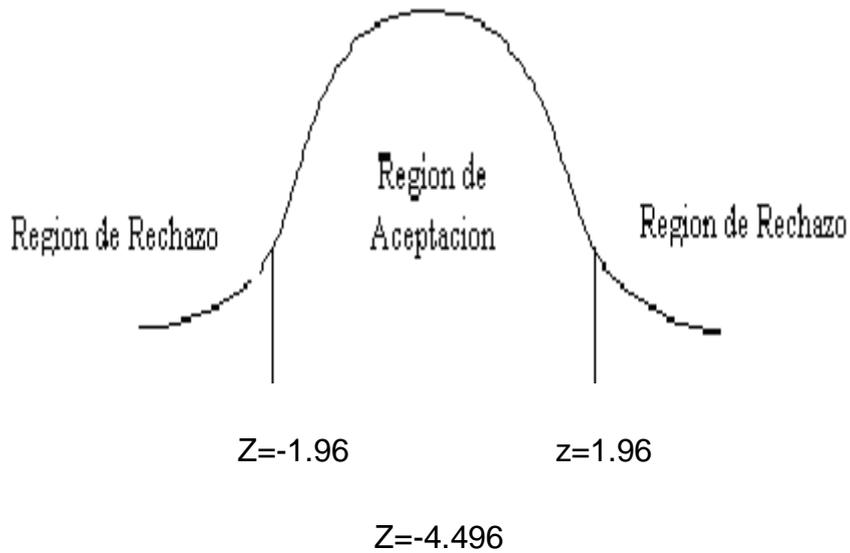
2. Nivel de Significancia:

$$\alpha = 0.05$$

3. Estadística de prueba

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i,$$

4. Regla de Decisión.



Como la $z = -4.496$, esta cae en la zona de rechazo para la H_0 , por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

- 5. Conclusión:** Al determinar el $p\text{-valor} = 0.000 = 0.0\%$, y un nivel de significancia del 0.05 y Con una probabilidad de error del 0.0% Al comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad de los pacientes adultos mayores existe diferencias significativas

Planteamiento de hipótesis estadística específica tres parte dos

1. Hipótesis específica

Ho Al comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación del equilibrio de los pacientes adultos mayores no existe diferencias significativas

Hi: Al comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación del equilibrio de los pacientes adultos mayores existe diferencias significativas

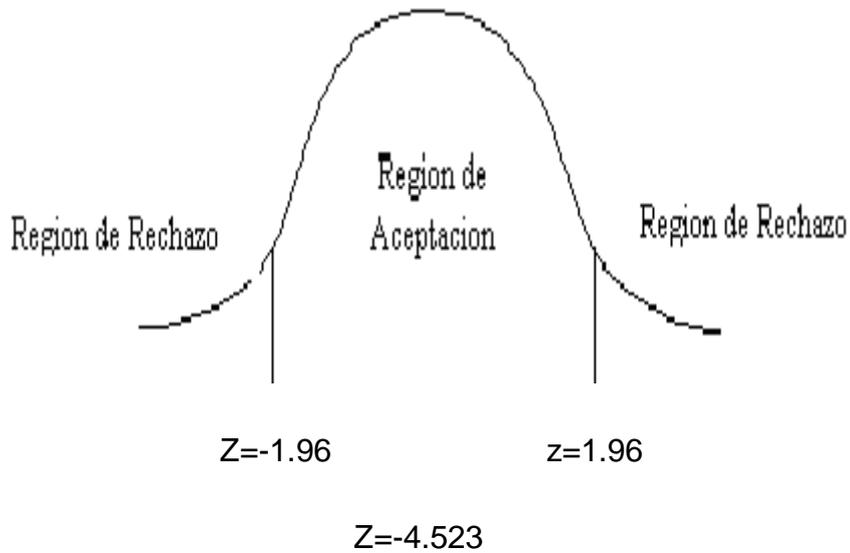
2. Nivel de Significancia:

$$\alpha = 0.05$$

3. Estadística de prueba

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i,$$

4. Regla de Decisión.



Como la $z = -4.523$, esta cae en la zona de rechazo para la H_0 , por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

- 5. Conclusión:** Al determinar el $p\text{-valor} = 0.000 = 0.0\%$, y un nivel de significancia del 0.05 y Con una probabilidad de error del 0.0% Al comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación del equilibrio de los pacientes adultos mayores existe diferencias significativas

Planteamiento de hipótesis estadística específica tres parte tres

1. Hipótesis específica

Ho Al comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la coordinación de los pacientes adultos mayores no existe diferencias significativas

Hi: Al comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la coordinación de los pacientes adultos mayores existe diferencias significativas

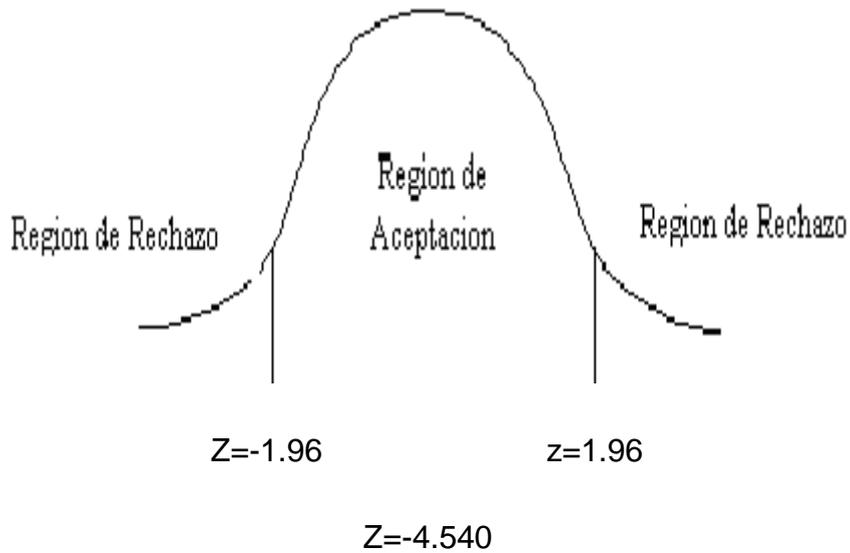
2. Nivel de Significancia:

$$\alpha = 0.05$$

3. Estadística de prueba

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i,$$

4. Regla de Decisión.



Como la $z = -4.540$, esta cae en la zona de rechazo para la H_0 , por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 .

- 5. Conclusión:** Al determinar el $p\text{-valor} = 0.000 = 0.0\%$, y un nivel de significancia del 0.05 y Con una probabilidad de error del 0.0% Al comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la coordinación de los pacientes adultos mayores existe diferencias significativas.

5.4. Discusión

La capacidad funcional baja del adulto mayor motivo de intervención, implica grandes deficiencias en los dos componentes que lo conforman, flexibilidad, coordinación y equilibrio.

Las investigaciones encontradas en el campo de la danzaterapia son en su mayoría cualitativas de procesos individuales o grupales, que demuestran los efectos positivos de la danzaterapia y sus recomendaciones para las diferentes poblaciones estudiadas, que pueden ser desarrolladas en hospitales psiquiátricos, guarderías, centros de salud mental, centros de la tercera edad y clínicas de rehabilitación.

Los estudios sugieren a los médicos referir al paciente a un profesional en el campo, y que tal paciente se sienta no solo integrado a un grupo, sino especialmente integrado consigo mismo.

Autores definen la danzaterapia como una práctica de tipo holístico que puede ser definida como actividad sensomotriz de carácter rítmico, que implica factores físicos, psíquicos y sociales. El uso de la danza como un instrumento terapéutico y catártico es tal vez muy antiguo. La utilización de la danzaterapia ha demostrado ser un vehículo muy apropiado para el bienestar de pacientes alrededor del mundo.

En los resultados después de la danzaterapia; el mayor porcentaje de adultos mayores obtiene un nivel de flexibilidad, considerado un nivel adecuado, y un mínimo porcentaje con flexibilidad media. Estudio similar, afirma que las personas participantes presentaron un aumento significativo de su autoestima a lo largo del programa y en cada una de las sesiones de medición. También obtuvo beneficios en los estados de ánimo de vigor y fatiga, brindándole más energía y disminuyendo el cansancio.

Hubo un segundo estudio muestra que el movimiento creativo es un tipo de danza, que puede ser realizada por cualquier tipo de persona; en el que obtuvo cambios significativos entre sesiones de mediciones y diferencias de autoestima entre línea base y tratamiento.

Al mostrar la comparación de resultados en el pre y pos danzaterapia, logrando un cambio significativo con la intervención con efectos

favorables, esta investigación concuerda con los estudios realizados por Ccaccasa, influencia del baile recreativo en el estado de ánimo y autoestima de personas adultas. y su influencia en el estilo de vida de los pacientes del centro geriátrico, efectos de un programa de danzaterapia en la capacidad funcional y calidad de vida de personas mayores residentes en la comunidad .

La base científica que usa el profesional de rehabilitación física para explicar los resultados anteriores se sustentan en los efectos que tiene la danzaterapia a nivel físico, psicológico, social y emocional de la persona; teniendo la participación de las capacidades físicas como la coordinación, flexibilidad y equilibrio las regulación del estado de físico y los cambios que se producen con la edad están asociados al deterioro de estas características.

Y finalmente nuestros resultados del 96% de eficaz reflejan que la danzaterapia incrementa su buena capacidad física de las personas adultas mayores, proporcionando beneficios adicionales para mejorar el bienestar psicomotor y la calidad de vida de esta población.

CONCLUSIONES

- La danzaterapia es eficaz En la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017 .
- El estado de la flexibilidad es deficiente y el equilibrio es malo y la coordinación es de pierde antes de la danzaterapia en pacientes adultos mayores.
- El estado de la flexibilidad es buena y el equilibrio es bueno y la coordinación es excelente después de la danzaterapia en pacientes adultos mayores.
- Al Comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad, equilibrio y coordinación de los pacientes adultos mayores existe diferencias significativas.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los establecimientos de salud tengan el programa de danzaterapia para los adultos mayores ya que se demostró que tiene resultados eficientes en nuestro estudio.
 - Recomendamos que los adultos mayores tengan presente el programa de danzaterapia en su estilo de vida para mejorar su capacidad funcional.
 - El programa de danzaterapia debe ser guiado por profesionales especialistas de la salud en adulto mayor.
 - Previo a las clases de bailoterapia se debe realizar un calentamiento de forma sistemática de todas las articulaciones, el mismo que debe estar compuesto por ejercicios que permitan obtener un estado bueno de preparación motriz, cuya finalidad es adaptar al organismo para dicha actividad posterior.
- Alternar la etapa final de las clases de bailoterapia con estiramientos

FUENTES DE INFORMACION

1. Barros C. La bailoterapia y su influencia en el estilo de vida de los pacientes del Centro Geriatrico Nueva Esperanza. Ecuador 2011
2. García López , Rodríguez Marroyo JA. Equilibrio y estabilidad del cuerpo humano. [Internet].: Paidotribo, Barcelona; 2012 [Consultado 2017 julio 28]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Juan_Garcia-Lopez/publication/309579800_Equilibrio_y_estabilidad_del_cuerpo_humano/links/58185dc708aedc7d89699355/Equilibrio-y-estabilidad-del-cuerpo-humano.pdf.
3. Sarango. Desarrollo de la coordinación motriz en el adulto mayor a partir del método feldenkrais. [Internet].; 2015 [Consultado 2017 julio 27]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10947/TESIS%20DESARROLLO%20DE%20LA%20COORDINACION%20MOTRIZ%20EN%20EL%20ADULTO%20MAYOR%20A%20PARTIR%20DEL%20M%C2%B4%C3%89TODO%20FELDENKRAIS.pdf?sequence=1>
4. Melián C. Trastornos del equilibrio en el adulto mayor. Suplemento vestibular. 2016 Mar; II(2).
5. Soto C. Evaluación de riesgos de salud ejercicios terapéuticos para ancianos. [Internet].; 2014 [Consultado 2017 julio 26]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3764>.
6. Ccaccasaca L. Efecto de la danzaterapia en la autoestima del adulto mayor. [Internet].; 2016 [Consultado 2017 julio 24]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4935/Ccaccasaca_Laura_Cynthia_Pamela.pdf?sequence=1.
7. Gómez.J CC&GD. Evaluación de la salud de los ancianos. [Internet].; 1995 [Consultado 2017 junio 25]. Disponible en: <http://www.msdmanuals.com/espe/professional/geriatr%C3%ADa/aborda-je-delpaciente-geri%C3%A1trico/evaluaci%C3%B3n-del-paciente-anciano>.
8. Hill M. El proceso de envejecimiento y los cambios biológicos. [Internet].; 2013 [Consultado 2017 julio 12]. Disponible en: www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448176898.pdf.

9. Benito C. Capacidad Funcional del adulto mayor. [Internet].; 2013 [Consultado 2017 julio 22]. Disponible en: <http://tesis.uwiener.edu.pe/Files/2014/TU201400059/012%20ENFERME1112RIA%20CASTOO%20CAPACIDAD%20FUNCIONAL,%20rev.%20L B,%20finalizado.pdf>.
10. Gonzalez et al 2009. Estudio Nacional de la Dependencia en las Personas Mayores. SENAMA. 1ra edición, Santiago de Chile, Gráfica Puerto Madero, 1-120.
11. salud op. Evaluación funcional del adulto mayor. [Internet].; 2004 [Consultado 2017 julio 22]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/modulo3.pdf>.
12. Vergara. Tratado de geriatría para residentes. Decimotercera Edición ed. Alberto A, editor. Madrid: International Marketing & Communication, S.A. (IM&C); 2006.
13. Disantos M. Evaluación de la flexibilidad. [Internet].; 1999 [Consultado 2017 julio 22]. Disponible en: <https://g-se.com/evaluacion-de-la-flexibilidad-22-sa-h57cfb270e7243>.
14. Guerrero JLD. Enfoque holístico la bailoterapia. [Internet].; 2009 [Consultado 2017 julio 29]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd134/enfoque-holistico-la-bailoterapia.htm>
15. Lazaro JA. Historia de la Danza I. 2013th ed. Maria J, editor. España: Piles de Musica S.A.; 2009.
16. Brailowsky S. El Cerebro Averiado Plasticidad Cerebral Y Recuperación Funcional. [Internet].; 2004 [Consultado 2017 julio 26]. Disponible en: <https://www.abebooks.com/book-search/title/el-cerebro-averiado-plasticidad-cerebral-y-recuperaci%F3n-funcional/author/brailowsky-sim%F3n/>.
17. Carmen M. La danza. [Internet].; 2011 [Consultado 2017 julio 18]. Disponible en: <https://mcarmenfer.wordpress.com/2011/12/03/la-danza-en-el-renacimiento/>.
18. Pilay B. La bailoterapia y su influencia en el estilo de vida de los pacientes. [Internet].; 2011 [Consultado 2017 julio 15]. Disponible en:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1231/14/UPS-CT002003.pdf>.

19. Fishman D. Danzaterapia: orígenes y fundamentos. [Internet]. ; Brecha - 2001 [Consultado 2016 setiembre 23]. Disponible en:
http://www.brecha.com.ar/danzaterapia_origenes_fundamentos.pdf.
20. Lopategui E. Prescripción del ejercicio para baile aeróbico. [Internet].; 2012 [Consultado 2017 julio 22]. Disponible en:
www.saludmed.com/ejercicio/contenido/Rx_Ejercicio_Baile_Aerobico.pdf
21. Burgos A. Autoestima y autocuidado en los adultos mayores que asisten al programa de adulto mayor en el centro de salud Conde de la Vega Baja. [En línea].; Lima- 2012-2013 [Consultado 2016 octubre 12]. Disponible en:
http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4348/1/Ramos_Burgos2048%20Ana_Socorro_2013.pdf.
22. Brauniger K. La asociación de danzaterapeutas BTD. [En línea].; 2006 - Alemania [Consultado 2017 agosto 12]. Disponible en: www.btd.com/.
23. Tifatino E. Guía de danzaterapia por Artemisaben. [En línea]. [Consultado 2017 agosto 12]. Disponible en:
<http://www.saludterapia.com/glosario/d/18-danzoterapia.html>.
24. Escobar E. Inmovilidad del anciano. [Internet].; 2012 [Consultado 2017 julio 23]. Disponible en:
<https://preventiva.wordpress.com/2012/07/16/inmovilidad-en-el-anciano/>.
25. Ibernía A. Beneficios psicológicos del zumba. tesis de grado. Universidad de Vasco; 2015.

26. Anton V. La danza a travez de la imagen y el movimiento: motricidad y desarrollo humano. [En linea].; Madrid - agosto 2015 [Consultado 2017 marzo 23]. Disponible en: <http://cinedanza.blogs.upv.es/>.
27. Guia de danzaterapia INMERSO. [En linea].; 2000 [Consultado 2017 agosto 12]. Disponible en: www.admte.com.es.
28. Dorland. Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina. Treintava ed. Elsevier , editor. Madrid: S.A. ELSEVIER ESPAÑA; 2005.
29. Alfonso RV. Diccionario de Medicina Mosby. Primera ed. Villanueva , editor. Madrid: Harcourt Brace ; 2001.

ANEXOS

Anexo 1: Carta de presentación

Investigador: Madeleyne Pari Vilca

Propósito

La universidad Alas Peruanas realiza estudios sobre la salud de la población en la eficacia de la danzaterapia en Puno-Perú. La danzaterapia ayuda a la capacidad funcional del adulto mayor.

Actualmente los adultos mayores presentan muchas dificultades en sus capacidades funcionales, que es el objeto de la propuesta de estudio de la danzaterapia.

Participación

Este estudio pretende dar a conocer la eficacia de la danzaterapia en los pacientes adultos mayores que tengan una pérdida en su capacidad funcional. Si usted desea participar en el estudio, únicamente permitirá que se le realice la evaluación.

Riesgos del estudio

Este estudio no presenta ningún riesgo para usted. Para su participación solo es necesaria su autorización, la toma de los datos y el registro de su evolución.

Beneficios del estudio

Es importante señalar que con su participación, usted contribuye a mejorar los conocimientos en el campo de salud. Al concluir el estudio se le brindara pautas para mejorar su recuperación.

Costo de la participación

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted. Las medidas se realizaran con la autorización del responsable del departamento de terapia física, durante el periodo de su tratamiento.

Confidencialidad

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente los miembros del equipo de trabajo conocerán los resultados y la información.

Con esto ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer los nombres de los participantes.

Requisitos de participación

Los posibles candidatos/candidatas deberán cumplir con los criterios de inclusión de la investigación. Al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar del estudio por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Donde conseguir información

Para cualquier consulta, queja o comentario por favor comuníquese con Bach. Madeleyne Pari Vilca, al teléfono celular 956386955, donde con mucho gusto será atendido.

Declaración voluntaria

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación del estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio y de cómo se tomarán las mediciones. Estoy enterado(a) también que puede de participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte de la institución o de la Universidad Alas Peruanas. Por lo anterior acepto voluntariamente mi participación en la investigación de:

**“EFICACIA DE LA DANZATERAPIA EN LA RECUPERACIÓN DE LA
CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS PACIENTES ADULTOS
MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN DE MEDICINA
COMPLEMENTARIA ESSALUD
PUNO-2017”**

Nombre del participante:

_____ Firma: _____

Fecha: / / 2017

Anexo 02: Constancia desarrollo de la investigación



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CARTA DE AUTORIZACIÓN

**EL RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE TERAPIA DE GRUPO DEL
ADULTO MAYOR DEL CENTRO DE ATENCIÓN DE MEDICINA
COMPLEMENTARIA ESSALUD – PUNO**

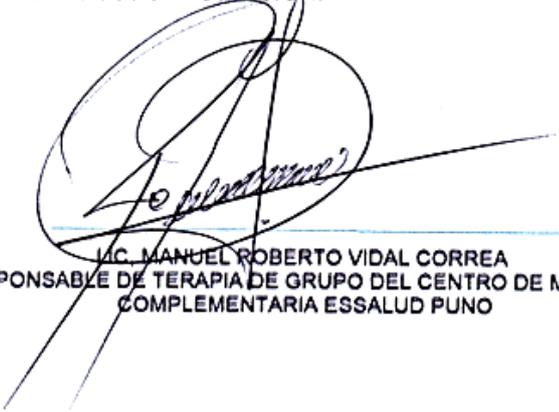
Autoriza a la Bach. MADELEYNE PARI VILCA, la obtención de datos y ejecución de estudio de investigación **"EFICACIA DE LA DANZATERAPIA EN LA RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN DE MEDICINA COMPLEMENTARIA ESSALUD PUNO-2017."**

Inicio : 01 de junio del 2017

Término : 31 de septiembre del 2017

Duración : 4 meses

Asimismo, se le hace de conocimiento que una vez concluida la investigación debe hacer entrega de los resultados obtenidos en dicha investigación, para estudios posteriores a nuestra institución.



DR. MANUEL ROBERTO VIDAL CORREA
RESPONSABLE DE TERAPIA DE GRUPO DEL CENTRO DE MEDICINA
COMPLEMENTARIA ESSALUD PUNO

Anexo 03: consentimiento informado

Yo, _____ he sido informado(a) que el Investigador **PARI VILCA MADELEYNE** de la Facultad de Medicina de la Universidad Alas Peruanas, del Área de Terapia Física y Rehabilitación, está realizando un estudio que permitirá conocer la Yo he elegido libremente participar en el estudio.

- Entiendo que para esto debo de realizar test de evaluación por una duración de 15 minutos.
- Entiendo que me descalzaré y quitaré las medias para realizar el estudio.
- Entiendo que mi participación es enteramente voluntaria y que si me rehúso a no participar de algunas de los test de evaluación, se respetará mi elección, así como que puedo retirarme voluntariamente en cualquier momento del estudio sin que esto ocasione algún tipo de sanción.
- Entiendo que participar en el estudio no conlleva riesgo alguno, más aún, permitirá conocer que personas de mi edad que presentan este tipo de problemas, y que pueden tratarlos a tiempo.
- Entiendo que la información obtenida de mí será tratada de manera confidencial.
- Entiendo que si firmo este papel quiere decir que lo leí o que alguien me lo leyó y que decido participar de este estudio. Además que si decido cambiar de idea después de empezar el estudio puedo retirarme.

Se me ha preguntado si tengo alguna duda acerca del estudio en este momento.

Sé que si en un futuro tuviera alguna duda del mismo puedo contactar con el Bach. PARI VILCA MADELEYNE de la Universidad Alas Peruanas, del Área de Terapia Física y Rehabilitación, en el teléfono celular 956386955.

_____, Firma del participante del estudio.

Fecha /

ANEXO 04: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha de evaluación para el adulto mayor N° _____

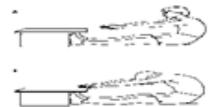
DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO											
APELLIDO MATERNO											
DOCUMENTO DE IDENTIDAD (marque con una "X" en el recuadro en blanco)											
Partida de nac.		Boleta militar		DNI		otro		y		NUMERO	
FECHA DE NACIMIENTO						LUGAR DE NACIMIENTO					
DIA		MES		AÑO		DISTRITO		PROVINCIA		DEPARTAMENTO	
DIRECCION (Calle, AV., PSJE., ETC./NUMERO; LOTE, ETC / DISTRITO)											
TELEFONO				CELULAR				E-MAIL			
OCUPACION (marque con una "X" en los recuadros en blanco)											
ESTUDIO			TRABAJO			OTRO					
Nombre del centro de estudio/trabajo/otro											

EVALUACION DE LA FUNCIONALIDAD

1. Evaluación de la flexibilidad

Cm	Superior	Excelente	Bueno	Promedio	Deficiente	Pobre	Muy Pobre
Hombre	> +27	+27 a +17	+16 a +6	+5 a 0	-1 a -8	-9 a -19	<- 20
Mujer	>+30	+30 a 21	+20 a +11	+10 a +1	0 a -7	0 a -14	<-15



2. Evaluación del equilibrio (Escala de TINETTI modificada)

SILLA			
Al sentarse	0	1	2
Equilibrio mientras está sentado	0	1	2
Al levantarse	0	1	2
Equilibrio inmediato al ponerse de pie (primeros 5 seg)	0	1	2

DE PIE			
Equilibrio con pies lado a lado	0	1	2
Prueba del Tirón	0	1	2
Se para con la pierna derecha sin apoyo	0	1	2
Se para con la pierna izquierda sin apoyo	0	1	2
Posición de Semi-tándem	0	1	2
Posición Tándem	0	1	2
Se agacha	0	1	2
Se para en puntillas	0	1	2
Se para en los talones	0	1	2



3. Pruebas de Coordinación

CIRCULOS INVERTIDOS	
Si no se confunde en las 5 oportunidades	5
Si no se confunde en 4 oportunidades	4
Si no se confunde en 3 oportunidades	3
Si se confunde en más de 3 oportunidades	2
CIRCULOS CONTRAPUESTOS	
Si no se confunde en las 5 oportunidades	5
Si no se confunde en 4 oportunidades	4
Si no se confunde en 3 oportunidades	3
Si se confunde en más de 3 oportunidades	2

GOLPEANDO Y DESLIZANDO CON LAS MANOS	
Si no se confunde en las 5 oportunidades	5
Si no se confunde en 4 oportunidades	4
Si no se confunde en 3 oportunidades	3
Si se confunde en más de 3 oportunidades	2
TOCANDO CON MIS MANOS	
Si no se confunde en las 5 oportunidades	5
Si no se confunde en 4 oportunidades	4
Si no se confunde en 3 oportunidades	3
Si se confunde en más de 3 oportunidades	2

Observaciones	CAPACIDAD FUNCIONAL		Promedio
Rangos de promedios	Eficaz (9 - 13)	3	Deficiente (0 - 8)
			2

Madeleyne Pari Vilca
Evaluador

PUNO,.....de....., del 2017

Anexo 05: MATRIZ DE CONSISTENCIA
EFICACIA DE LA DANZATERAPIA EN LA RECUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL DE LOS PACIENTES
ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN DE MEDICINA COMPLEMENTARIA ESSALUD PUNO-2017

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿Cuál es la eficacia de la danzaterapia en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria Essalud Puno-2017?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</p> <p>¿Cuál es el estado de la flexibilidad, equilibrio y coordinación del adulto mayor antes de la intervención de la danzaterapia?</p> <p>¿Cuál el estado de la flexibilidad, equilibrio y coordinación del adulto mayor después de la intervención de la danzaterapia?</p> <p>¿Cuál será el resultado de la comparación del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad, equilibrio y coordinación de los pacientes adultos mayores?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la eficacia de la danzaterapia en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria Essalud Puno-2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>Determinar el estado de la flexibilidad, equilibrio y coordinación del adulto mayor antes de la intervención de la danzaterapia.</p> <p>Determinar el estado de la flexibilidad, equilibrio y coordinación del adulto mayor después de la intervención de la danzaterapia.</p> <p>Comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad, equilibrio y coordinación de los pacientes adultos mayores.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL: La danzaterapia es eficaz en la recuperación de la capacidad funcional de los pacientes adultos mayores del centro de atención de Medicina Complementaria EsSalud Puno-2017 .</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICOS:</p> <p>El estado de la flexibilidad es deficiente y el equilibrio es malo y la coordinación es de pierde antes de la danzaterapia en pacientes adultos mayores.</p> <p>El estado de la flexibilidad es buena y el equilibrio es bueno y la coordinación es excelente después de la danzaterapia en pacientes adultos mayores.</p> <p>Al Comparar el resultado del antes y del después de la intervención de la danzaterapia en la recuperación de la flexibilidad, equilibrio y coordinación de los pacientes adultos mayores existe diferencias significativas.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: Danza terapia</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE: Capacidad Funcional</p>	<p>Fase inicial</p> <p>Fase intermedia</p> <p>Fase de término</p> <p>Capacidad de flexibilidad</p> <p>Grado de equilibrio</p> <p>Capacidad de la coordinación</p>	<p>Ejercicios de calentamiento en todos los segmentos del cuerpo Ejercicios de estiramiento.</p> <p>Danzas suaves para comenzar el ritmo. Danzas aeróbicas coordinadas para mejorar la flexibilidad. Danza para mejorar la fuerza y el compás.</p> <p>Ejercicios de relajación Ejercicios de estiramiento</p> <p>Evalúa la flexibilidad del adulto mayor.</p> <p>Evalúa el equilibrio en el adulto mayor.</p> <p>Evalúa la coordinación del adulto mayor.</p>	<p>TIPO: -cuantitativo NIVEL: Aplicativo DISEÑO: Cuasi-experimental De un solo grupo</p> <p>POBLACIÓN: La población es 170 pacientes con problemas de capacidad funcional.</p> <p>MUESTRA: La muestra está conformada por 25 pacientes con diagnóstico de problemas de capacidad funcional, a través de muestreo no probabilístico de acuerdo al juicio del investigador.</p> <p>TÉCNICAS: Programa Observación</p> <p>INSTRUMENTOS: Talleres Ficha de evaluación funcional. PROCEDIMIENTOS: Tablas de contingencia</p>

Anexo 06: Fotografías.



