

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TEMA:**

**Recurso fisioterapéutico basado en el SALAT en pacientes  
Geriátricos que asistían al Centro Gerontológico Dr. Arsenio  
de la Torre Marcillo.**

**AUTORAS:**

**Chavarría Álava, Allyson Yotceli**

**Valle Sánchez, Génesis Milagros**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
LICENCIADAS EN TERAPIA FÍSICA**

**TUTORA:**

**Grijalva Grijalva, Isabel Odila**

**Guayaquil, Ecuador**

**2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Chavarría Álava Allyson Yotceli y Valle Sánchez Genesis Milagros**, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADAS EN TERAPIA FÍSICA**.

**TUTORA**

f.  
**Grijalva Grijalva, Isabela Urra**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Jurado Auria, Stalin agosto**

**Guayaquil, 15 de Septiembre del año 2021**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **Chavarría Álava Allyson Yotceli y Valle Sánchez Genesis Milagros**

**DECLARAMOS QUE:**

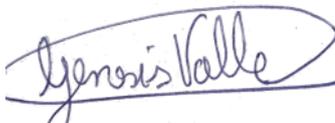
El Trabajo de Titulación, **RECURSO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN EL SALAT EN PACIENTES GERIÁTRICOS QUE ASISTIAN AL CENTRO GERONTOLÓGICO DR. ARSENIO DE LA TORRE MARCILLO**, previo a la obtención del título de **LICENCIADAS EN TERAPIA FÍSICA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

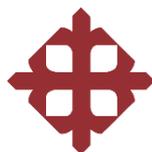
En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 15 de Septiembre del año 2021**

**LA AUTORA:**

f.   
Chavarría Álava Allyson Yotceli

f.   
Valle Sánchez Genesis Milagros



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **Chavarría Álava Allyson Yotceli y Valle Sánchez Genesis Milagros**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **RECURSO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN EL SALAT EN PACIENTES GERIÁTRICOS QUE ASISTIAN AL CENTRO GERONTOLÓGICO DR. ARSENIO DE LA TORRE MARCILLO**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 15 de Septiembre del año 2021**

**LA AUTORA:**

f.   
\_\_\_\_\_  
**Chavarría Álava Allyson Yotceli**

f.   
\_\_\_\_\_  
**Valle Sánchez Genesis Milagros**

# REPORTE DE URKUND

**URKUND**

**Documento** [TESIS UCSCG 2021.docx \(D111001756\)](#)

**Presentado** 2021-08-05 00:56 (-05:00)

**Presentado por** cuentax91@hotmail.com

**Recibido** isabel.grujalva.ucsg@analysis.orkund.com

**Mensaje** Artículo de Chavarria y Valle [Mostrar el mensaje completo](#)

1% de estas 14 páginas, se componen de texto presente en 2 fuentes.

**Lista de fuentes** Bloques

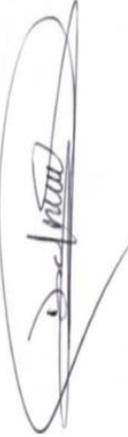
+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+		<a href="#">Tesis Bobadilla Salat final.docx</a>
+		<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14328/1/T-UCSCG-PRE-MED-TERA-2...">http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14328/1/T-UCSCG-PRE-MED-TERA-2...</a>
+		<a href="#">TESIS FINAL.docx</a>
+		<a href="#">Leuceemia version 0.7.docx</a>
+		<a href="#">TESIS FINAL.doc</a>

0 Advertencias. Reinciar Exportar Comparar

**46%** #1 Activo **Fuente externa:** <https://docplayer.es/123782767-Facultad-de-ciencias-medicas-carrera-t...> **46%**

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE TERAPIA FISICA	CARRERA TERAPIA FISICA
TEMA:	TEMA: Evaluación
RECURSO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN EL SALAT EN PACIENTES GERIÁTRICOS	de la
QUE ASISTIAN AL CENTRO GERONTOLÓGICO DR. ARSENIOS DE LA TORRE MARCILLO	de la rodilla en Adultos Mayores con artrosis
AUTORA: CHAVARRIA ALAVA, ALLYSON YOTCELI VALLE SANCHEZ, GENESIS MILAGROS	que asisten al Centro Gerontológico Dr. Arsenio De La Torre Marcillo.
Trabajo de titulación	AUTORES: Lomas
previo a la obtención del título de LICENCIADA EN TERAPIA FISICA	Estefany Katuska
TUTORA: GRUJALVA GRUJALVA, ISABEL ODILA	Luna, Emely
Guayaquil, Ecuador 2021	Trabajo de titulación

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.



## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por darme sabiduría para seguir adelante con mi carrera, por darme su amor incondicional y por ser mi guía en todo momento.

A mi madre, por todo el esfuerzo y sacrificio que ha hecho por mí, por demostrarme su amor y por darme consejos cuando más los necesito. A mi padre, por todo el amor y esfuerzo que en vida hizo por su familia, sé que desde el cielo está orgulloso al saber que culminé mi carrera. A cada uno de mis familiares, quienes han estado junto a mí animándome a seguir preparándome.

Agradezco a los profesores que enseñaron con el corazón y motivaban a aprender más. En especial a la Dra. Isabel Grijalva quien desde el pre estuvo llenándonos con sus grandes conocimientos.

Finalmente agradezco a las amistades que pude formar dentro de la carrera, a mi grupo de amigas que me dieron su amistad incondicional, en especial Genesis por ser mi compañera de trabajo de titulación

**Allyson Yotceli Chavarría Alava**

## **DEDICATORIA**

A Dios, quien ha escuchado cada una de mis oraciones y no me ha dejado sola aún en las peores circunstancias.

A mi familia, en especial a mi madre por su esfuerzo y apoyo constante para poder terminar mi carrera, a mi padre que a pesar de no estar presente me ha llenado de fuerzas en todo momento

**Allyson Yotceli Chavarría Alava**

## **AGRADECIMIENTO**

Dios, quiero darte las gracias por haberme permitido conocerte, anhelo un día poder amarte como lo mereces.

Gracias a mi padre Néstor Valle, a mi madre Victoria Sánchez y a mi hermano Darwin Valle por su lucha constante y por su apoyo incondicional para nunca flaquear en el proceso, por siempre recordarme lo valiosa que soy para cada uno de ellos y recordarme a diario todo lo capaz que soy.

Agradezco a cada docente de la Universidad por impartir sus conocimientos, a cada uno de mis compañeros que desempeñaron un papel muy importante a lo largo de mi carrera estudiantil; en especial a la Dra. Isabel Grijalva Grijalva por siempre ser esa docente tan personal dónde no solo se enfocaba en lo académico sino también en lo personal, motivando a cada uno de sus alumnos a luchar día a día para cumplir con sus metas. De la misma manera a mi compañera de tesis Allyson Chavarría por su paciencia y aporte fundamental para culminar con nuestro proceso de titulación.

**Genesis Milagros Valle Sánchez**

## **DEDICATORIA**

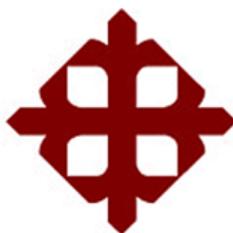
A mamá, por alegrar mis días grises

A papá, por tu sacrificio diario

A mi hermano, por su apoyo

A Dios, por acompañarme en cada paso que he dado a lo largo de mi carrera  
Universitaria

**Genesis Milagros Valle Sánchez**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE MEDICINA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**JURADO AURIA, STALIN AUGUSTO**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**LAYLA DE LA TORRE ORTEGA**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**EVA CHANG CATAGUA**  
OPONENTE

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	2
MATERIALES/MÉTODOS.....	4
RESULTADOS.....	6
DISCUSIÓN .....	11
CONCLUSIONES.....	14
RECOMENDACIONES .....	16
REFERENCIAS.....	17

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>CONTENIDO.....</b>	<b>Pág.</b>
Figura 1: Evaluación extremidad articular pasiva según el Test Alusti.....	6
Figura 2: Evaluación extremidad articular activa según el Test Alusti .....	7
Figura 3: Transferencias según el Test Alusti.....	8
Figura 4: Marcha según el Test Alusti .....	8
Figura 5: Balance según el Test Alusti .....	9
Figura 6: Capacidad física y funcional, resultado final del Test Alusti .....	10

## RESUMEN

**Introducción:** El Salat es un ritual árabe que consta de posiciones en bipedestación, sedestación y postración que sería adecuado emplearse en los adultos mayores por sus beneficios a nivel emocional, cardiovascular y mioarticular. **Objetivo:** Demostrar los beneficios de la aplicación del recurso fisioterapéutico basado en el Salat en pacientes geriátricos en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo durante octubre de 2019 a febrero del 2020. **Material y métodos:** La investigación corresponde al diseño observacional, descriptivo de corte transversal y enfoque retrospectivo. Los instrumentos utilizados para el levantamiento de información fueron el test de expansión torácica, test de goniometría y el test de Alusti. **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por 39 pacientes, existe una mayor prevalencia de sexo femenino con el 85%. El test Alusti se aplicó previo al recurso de Salat obteniendo puntuaciones de 2 en movilidad muscular pasiva, 5 en movilidad muscular activa, 5 en transferencia de sedestación a bipedestación, puntuación de 25 en la marcha, 4 en tándem y apoyo monopodal; luego de aplicar las sesiones programadas aumentó un 18% la movilidad pasiva de extremidades, el 20% sobre la potencia muscular, mayor facilidad de transferencias, mejor equilibrio y las puntuaciones son favorables en el test Alusti. **Conclusión:** La aplicación del recurso fisioterapéutico basado en el Salat en las personas de tercera edad mejora su condición física brindándole una mayor autonomía e independencia.

**Palabras claves:** RECURSO FISIOTERAPÉUTICO; SALAT; PACIENTES GERIÁTRICOS; CONDICIÓN FÍSICA.

## ABSTRACT

**Introduction:** Salat is an Arabic ritual consisting of standing, sitting and prostration positions that would be suitable for use in older adults due to its emotional, cardiovascular and myoarticular benefits. **Objective:** Demonstrate the benefits of the application of the physiotherapeutic resource based on Salat in geriatric patients at the Dr. Arsenio de la Torre Marcillo Municipal Gerontological Center during October 2019 to February 2020. **Material and methods:** The research corresponds to an observational, descriptive cross-sectional design. The instruments used to collect information were the thoracic expansion test, goniometry test and the Alusti test. **Results:** The sample consisted of 39 patients; there is a higher prevalence of women with 85%. The Alusti test was applied prior to the Salat recourse, obtaining scores of 2 in passive muscle mobility, 5 in active muscle mobility, 5 in transfer from sitting to standing, score of 25 in gait, 4 in tandem and monopodal support; After applying the programmed sessions, passive limb mobility increased by 18%, muscle power increased by 20%, easier transfers, better balance and the scores were favorable in the Alusti test. **Conclusion:** The application of the physiotherapeutic resource based on Salat in the elderly improves their physical condition, giving them greater autonomy and independence.

**Keywords:** PHYSIOTHERAPY RESOURCE; SALAT; GERIATRIC PATIENTS; PHYSICAL CONDITION.

## INTRODUCCIÓN

La Organización de Naciones Unidas (ONU) reporta en el 2019 que la población mundial está envejeciendo y su cifra va en aumento en distintos países, de acuerdo al informe “Perspectivas de la población mundial 2019” , las personas con más de 65 años demuestran un mayor crecimiento que los otros segmentos poblacionales, de acuerdo a estimaciones para el 2050, refieren que 1 de cada 6 personas tendrá más de 65 años, es decir el 16%; sobrepasa considerablemente a lo indicado en el 2019, que fue de 1 a 11 personas. (1)

Ecuador no se encuentra lejos del proceso de envejecimiento poblacional que se observa a nivel mundial, ni la velocidad acelerada en Latinoamérica. La transición demográfica de Ecuador se caracteriza por el envejecimiento, aumento de las enfermedades no transmisibles en los adultos mayores y aumento progresivo de personas que necesitan cuidados por pérdida de su funcionalidad. (2)

La capacidad funcional máxima una persona la tiene en sus primeros años de vida, alcanzando la cúspide en la adultez y luego a medida que pasan los años, se empieza a disminuir. El ritmo del descenso del funcionamiento de una persona dependerá del estilo de vida entre ella se menciona el tipo de alimentación, la actividad física que se realice y la exposición a ciertos hábitos como el consumo de alcohol o sustancias psicotrópicas. (3)

Landinez Nancy y Contreras Katherine en su artículo de revisión publicado en el 2012 “Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia” manifiesta que los adultos mayores presentan deterioro de sus capacidades cognitivas y motoras conforme avanzan los años, pero ellos necesitan un envejecimiento saludable que se puede lograr a través de la medicina moderna y técnicas de terapia física para mejorar su calidad de vida. (4)

Entre los recursos fisioterapéuticos que no impliquen costos y representen beneficios para la salud del adulto mayor, se ha propuesto las posturas que se emplean en la práctica de la oración o Salat, este procedimiento puede considerarse como un ejercicio de mediana intensidad, poca duración y en los

pacientes geriátricos puede mejorar su frecuencia cardíaca, presión arterial y su función a nivel muscular o articular. (5)

Osama Muhammad y Reem Javed en el 2019 publicaron un artículo denominado “Salat (Muslim prayer) as a therapeutic exercise” manifiesta que el Salat o Namaz es un tipo de oración física o meditación musulmán que comprende algunas posiciones, que puede considerarse como un ejercicio físico de moderada intensidad muy beneficioso para los jóvenes y principalmente a los adultos mayores porque estimula la mayoría de sus músculos y articulaciones, además se ha indicado influencia en las emociones y a nivel espiritual. (6)

Chamsi Majed y Chamsi Hassan en su artículo de revisión “A review of the literature on the health benefits of Salat (Islamic prayer)” menciona que el Salat puede considerarse como una actividad física y espiritual que permite que todos los músculos se vuelvan más activos sin fatiga muscular. Los autores en esta investigación manifiestan que incorporar el Salat en los pacientes geriátricos discapacitados se puede emplear para su rehabilitación, mejorando su flujo sanguíneo y su aptitud musculoesquelética. (7)

Doulesh Hazem y Azina Noor en el 2013 realizaron una publicación “Assessment of heart rates and blood pressure in different Salat positions” en donde exponen acerca del Salat y sus beneficios. Manifiestan que el Salat consta de recitaciones y posiciones como: de pie (qiyam), inclinarse (rukuk), postrarse (sujud) y sentarse (tahiyyat), estas posiciones mejoran algunos parámetros fisiológicos como la respiración, frecuencia cardíaca y presión arterial; además, mejoran el funcionamiento musculoesquelético, se recomienda en adultos mayores o en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensos. (8)

La presente investigación es importante porque el Salat permite mejorar la calidad de vida de los pacientes geriátricos evitando su inactividad física, mediante la aplicación del Salat y la evaluación mediante el Test de Alusti en 39 pacientes del grupo etario de 60 a 86 años. El estudio se realizó en el Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo situado en la ciudad de Guayaquil, frente al centro comercial Albán Borja, en la ciudadela Urdesa, ha

venido prestando atención íntegra, más de 60 años de edad, con manejo de sus capacidades para desenvolverse en la vida cotidiana

## **Objetivo**

Demostrar los beneficios de la aplicación del recurso fisioterapéutico basado en el Salat en pacientes geriátricos en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo durante el periodo octubre 2019 a febrero del 2020.

## **MATERIALES/MÉTODOS**

El presente trabajo de investigación es de alcance explicativo observacional de enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de corte transversal y estudio retrospectivo, se apoyó con una ficha de recolección de datos de historias clínicas y aplicación de varios instrumentos o test encaminados a obtener información acerca de la condición física de los pacientes. Los instrumentos utilizados en la investigación corresponden al test de expansión torácica, test de goniometría y el test de Alusti. (9)

El test de expansión torácica o toracometría consiste en la medición del perímetro torácico empleando una cinta métrica en la inspiración y la expiración. El valor normal de la expansión torácica es de 4 a 5 centímetros en un adulto sano durante la inspiración. (10)

El test de goniometría permite la evaluación funcional de los pacientes que tienen alguna limitación articular o lesión neuromuscular, con el instrumento denominado goniómetro permite identificar la amplitud del movimiento de la articulación evaluada previo a la aplicación de las posturas del Salat y luego de la aplicación del recurso fisioterapéutico para evaluar la rehabilitación. (11)

El test de Alusti es una herramienta que permite la evaluación del rendimiento físico en la población geriátrica, independiente del deterioro cognitivo o funcional que presentan, fue diseñado en el 2014 y está disponible en versión

completa y abreviada pero ambas constan de los siguientes parámetros de evaluación: movilidad articular pasiva, movilidad muscular activa, transferencia decúbito supino a sedestación, tronco en sedestación, transferencia de sedestación a bipedestación, bipedestación, marcha, radio de acción de marcha, tándem con ojos cerrados y apoyo monopodal con ojos cerrados. Cada aspecto evaluado tiene un rango de puntuación, al final se establece un puntaje total que puede ir de 0 a 100 puntos en la versión completa o de 0 a 50 puntos en la versión abreviada. La puntuación máxima se asocia a excelente movilidad y la puntuación mínima que sería 0 puntos es indicativo de dependencia total. (12)

La población del estudio son los pacientes geriátricos que se encuentran en el grupo etario de 60 a 86 años que asisten regularmente al Centro Gerontológico Municipal Arsenio de la Torre Marcillo situado en la ciudad de Guayaquil, se revisaron los criterios de inclusión para establecer una muestra que estuvo conformada por 39 pacientes a los que se aplicaron los test de evaluación física. (13)

El presente trabajo fue realizado en el Centro Gerontológico Municipal Arsenio de la Torre Marcillo de la ciudad de Guayaquil por un equipo de profesionales de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil durante el periodo octubre 2019 a febrero 2020 con la autorización previa del director del Establecimiento. Se realizó la revisión de historias clínicas para determinar las características demográficas, antecedentes personales o familiares de mayor relevancia y la condición actual de los pacientes que integran la muestra.

La actividad física empleada en la investigación corresponde a posturas del ritual arábigo Salat que comprende posiciones de bipedestación, sedestación y postración; estas posiciones implican resistencia y flexibilidad con movimiento articular y ejercicios respiratorios. (8)

Se aplicó la estadística descriptiva para el análisis e interpretación de datos, se realizó la distribución de la muestra por edad y sexo y fue posible representar los datos numéricos obtenidos a través del test de expansión torácica, test de Alusti y test de goniometría.

## RESULTADOS

Se realiza la distribución de los 39 pacientes geriátricos del estudio de acuerdo a la edad y el sexo. Se observa la prevalencia del sexo femenino en el 85% (n=33) y como grupo etario de mayor frecuencia en este género o sexo fue el de 70-79 años con el 44% (n=17); con respecto al sexo masculino, estuvo representado por el 15% (n=6) y se evidencia dos grupos etarios con igual prevalencia, de 60-69 años con el 8% (n=3) y el rango de 70-79 años con el 8% (n=3).

Con la aplicación del Test Alusti se evaluó el criterio de extremidad articular pasivo, antes y después de implementar el recurso fisioterapéutico Salat. Los resultados previos al empleo del Salat: El 59% (n=23) obtuvieron un puntaje de 2 o bueno en la extremidad superior derecha y el 54% (n=21) presentaron un puntaje de 2 o bueno en la extremidad inferior izquierda; luego se realizó la post-evaluación: El 77 % (n=30) con respecto a extremidades superiores se encontraron en la puntuación 2 y el 72% (n=28) obtuvo puntuación 2 en la evaluación de extremidades inferiores. Se puede referir una mejoría articular y de la marcha en varios pacientes, obteniendo una puntuación buena. (Figura 1)

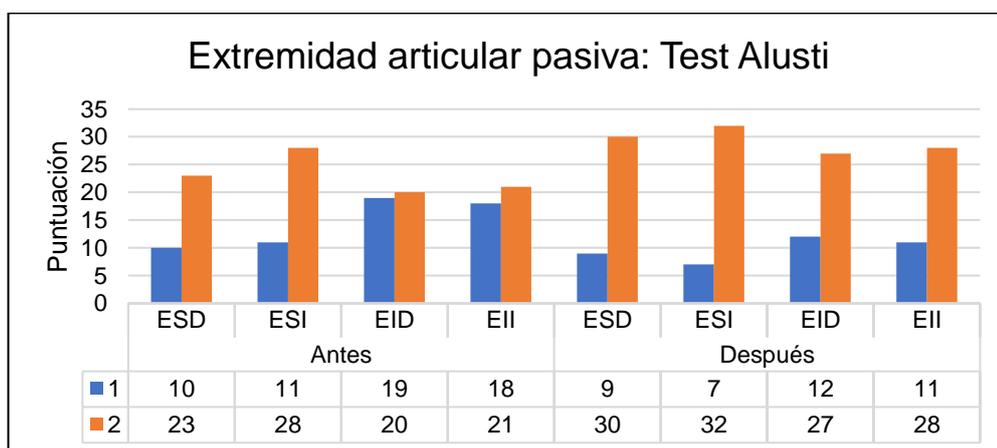


Figura 1: Evaluación extremidad articular pasiva según el Test Alusti

En los 39 pacientes geriátricos se evalúa el criterio de extremidad muscular activo antes y después de implementar el recurso fisioterapéutico Salat. Los resultados antes de emplear las posturas del Salat: El 41% (n=16) obtuvieron un puntaje de 5 en la extremidad superior derecha y el 41% (n=16) presentaron un puntaje de 5 en la extremidad inferior derecha; luego del Salat

se volvió a valorar, obteniendo que el 64% (n=25) presentaron puntaje de 5 en la extremidad superior y con respecto a la extremidad inferior, el 61% (n=24) obtuvo puntaje de 5. La puntuación de 5 es indicativa de un balance muscular normal, se puede referir que con la aplicación del recurso fisioterapéutico Salat, un 20% de pacientes mejoraron su potencia muscular y lograron obtener una mejor puntuación. (Figura 2)

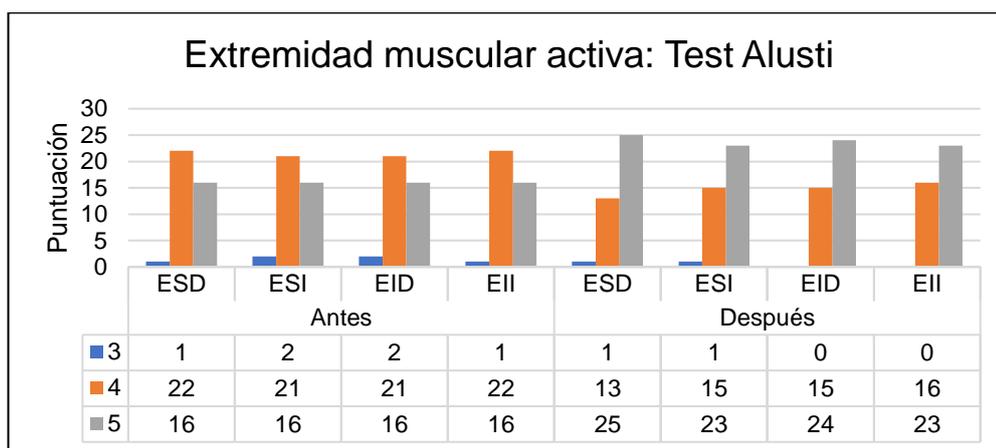


Figura 2: Evaluación extremidad articular activa según el Test Alusti

Con el Test Alusti fue posible valorar el parámetro de transferencias en 2 situaciones: supino a sedestación y sedestación a bipedestación, antes y después de aplicar las posturas del Salat. Los resultados previos al recurso Salat: Transferencia de supino a bipedestación con un puntaje de 5 en el 23% (n=9) y en la transferencia de sedestación a bipedestación con un puntaje de 5 en el 21% (n=8). Luego de aplicar el Salat, se obtuvo los siguientes resultados: Transferencia de supino a bipedestación con un puntaje de 5 en el 51% (n=20) y en la transferencia de sedestación a bipedestación con el puntaje de 5 en el 59% (n=23). Se evidencia un porcentaje significativo de

pacientes que pudieron cambiar las posiciones de forma autónoma o independiente. (Figura 3)

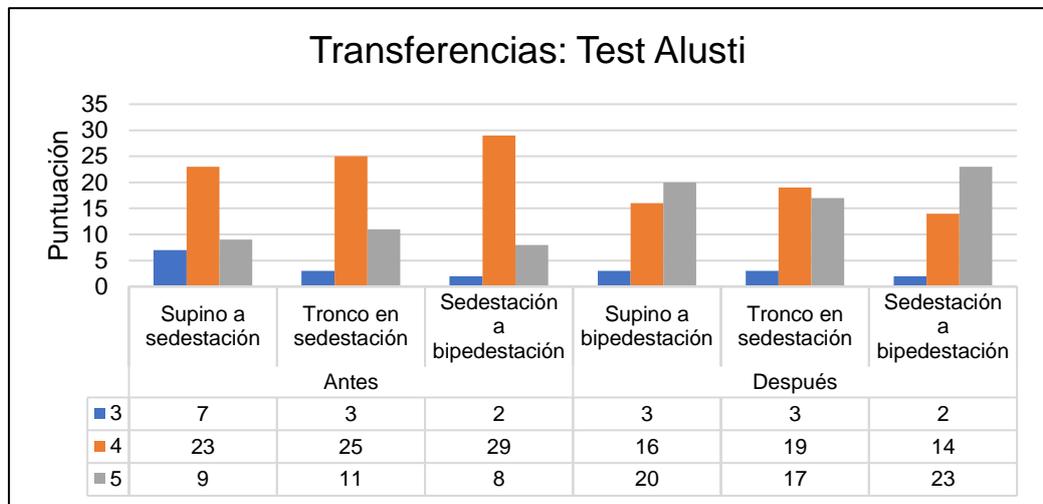


Figura 3: Transferencias según el Test Alusti

Con respecto al parámetro de marcha en el Test Alusti, se obtuvo como resultado previo a la aplicación del Salat, que el 56% (n=22) de los pacientes tuvieron una puntuación de 25, lo que indicaría una marcha independiente que estaría correcto; luego, en la post-evaluación se aprecia que ahora el 72% (n=28) de los pacientes obtuvieron 25 puntos, lo que indica una mejoría en la locomoción o el desplazamiento de una forma autónoma. (Figura 4)

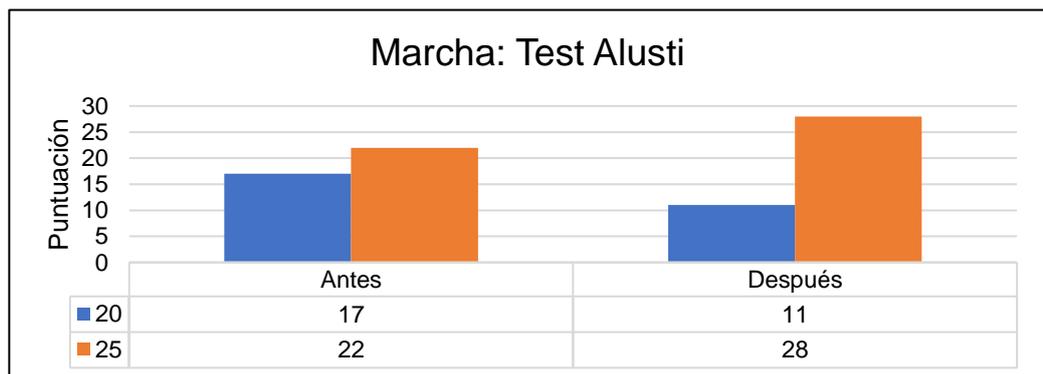


Figura 4: Marcha según el Test Alusti

Para determinar el parámetro de balance en el Test Alusti se aplica la posición tándem con ojos cerrados y el apoyo monopodal, se evaluó antes y después del recurso fisioterapéutico Salat. Los resultados previos al Salat: Con respecto al tándem el 21% (n=8) de los pacientes obtuvieron 4 puntos y en el apoyo monopodal se registró en el 10% (n=4) de pacientes con una puntuación de 4. En la post-evaluación: Se observa que el 33% (n=13) obtuvo puntuación de 4 al realizar la posición tándem y sobre el apoyo monopodal, se aprecia que el 21% (n=8) de los pacientes presentaron un puntaje de 4. Se puede referir que el Salat influye en un mejor balance o equilibrio. (Figura 5)

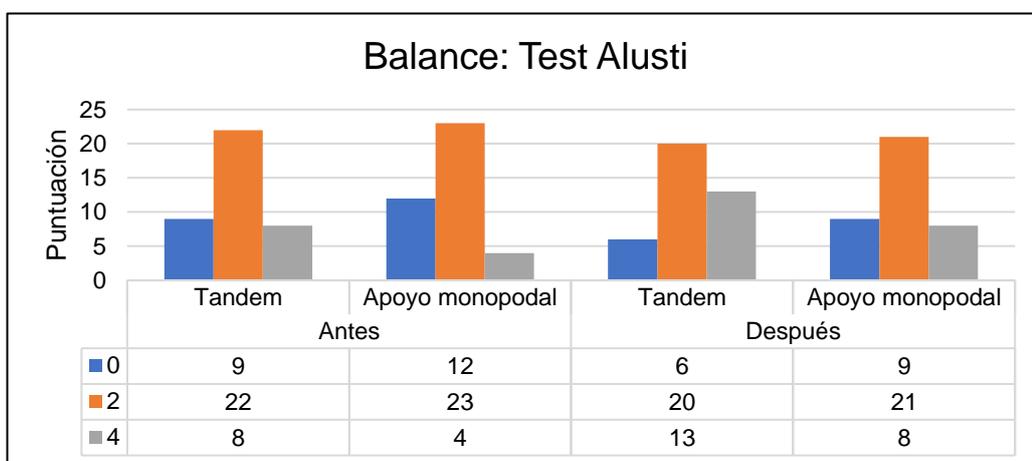


Figura 5: Balance según el Test Alusti

Se realiza la evaluación total de los puntajes obtenidos en los distintos parámetros del Test Alusti antes y después de aplicar el Salat. En la evaluación previa se observa la prevalencia del rango de puntuación de 61 a 75 en el 54% (n=21) de la muestra de estudio, es decir una movilidad buena; luego en la evaluación posterior al recurso Salat se evidenció una mayor prevalencia en las puntuaciones más altas de 76-90 con el 64% (n=25) de los pacientes geriátricos, lo que indicaría un progreso en pacientes que presentaban movilidad buena y leve previo a los ejercicios realizados en el Salat. (Figura 6)

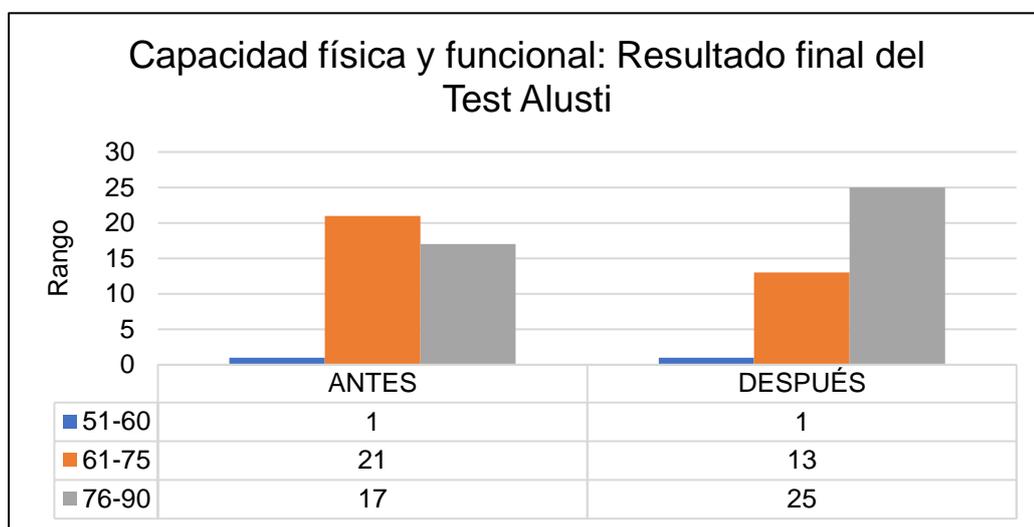


Figura 4: Capacidad física y funcional, resultado final del Test Alusti

## DISCUSIÓN

En los adultos mayores o en personas de la tercera edad es recomendable emplear la fisioterapia no solo como un aspecto terapéutico por las patologías comunes en esta etapa, sino como un medio de prevención y orientación a una mejor calidad de vida. Es importante emplear recursos como el Yoga o la técnica expuesta en esta investigación, el Salat; estas actividades permiten mejorar la amplitud articular, la fuerza muscular y el equilibrio. (14)

Se realizó una búsqueda extensa y minuciosa de artículos o estudios realizados por la comunidad médico-científica sobre la influencia de las posturas de la oración musulmana “Salat” en la condición física y funcional en los adultos mayores, encontrando muy pocos trabajos realizados sobre el tema.

El mayor porcentaje de pacientes que asisten al centro gerontológico pertenecen al sexo femenino y el rango de edad de 70 a 79 años. Se debe mencionar que la salud en mujeres y hombres no es igual, por diferentes factores genéticos, hereditarios o fisiológicos, es frecuente observar a mujeres asistir a los centros gerontológicos porque tienen más problemas de salud, la mayoría de ellas estuvieron al cuidado de sus hijos o padres, fueron responsables del trabajo doméstico o largas jornadas laborales. (15)

Con la evaluación mediante el Test Alusti antes y después de la aplicación del Salat se observó una mejor función articular y potencia muscular en las extremidades, transferencia de posiciones de forma independiente en un porcentaje significativo de los pacientes, mejoría de la marcha y del equilibrio. Nazish N. y Kalra N. en el 2018 publicaron su artículo denominado “Muslim Prayer-A New Form of Physical Activity: A narrative Review” donde mencionan que la actividad física es importante para tener un estilo de vida saludable, mejorando la aptitud física y musculoesquelética; además, disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares, problemas neurológicos como depresión y evita lesiones relacionadas con accidentes o caídas. Estas autoras proponen el Salat como una actividad física y espiritual que activa casi todos los músculos sin producir fatiga e induce la serenidad del cuerpo y alma,

puede considerarse como ejercicios de intensidad moderada que al practicarse diariamente se asocia con múltiples beneficios. (16)

Entre los resultados obtenidos por el Test Alusti luego de la aplicación del Salat se evidencia una mejor función de las articulaciones y los músculos, lo que concuerda con los efectos de la práctica de esta oración islámica a nivel físico mencionados por Syed I (2016) en su investigación denominada “Las ventajas médicas de la oración de Tarawih y Salat” donde se menciona que el Salat es una actividad física que ejerce su acción en cada músculo del cuerpo, aumentando la tasa metabólica muscular lo que ocasiona la dilatación del calibre de los vasos sanguíneos lo que facilita la circulación sanguínea; además que menciona al Salat como una alternativa muy beneficiosa para los adultos mayores porque aumenta la fuerza muscular, la flexibilidad de las articulaciones y la reserva cardiovascular lo que permite la autonomía e independencia de este grupo etario y mejora su estilo de vida. (17)

Los resultados favorables a nivel muscular obtenidos mediante el Test Alusti en los 39 pacientes geriátricos del estudio, coincide con el trabajo realizado por Khairuddin M. y Abu W. (2012) donde emplearon la electromiografía de superficie en un grupo de voluntarios de 19 a 25 años que realizaron algunos ejercicios del Salat como los de postración y sentadillas, evaluando la actividad del músculo recto femoral, bíceps femoral, tibial anterior y el gastrocnemio; el registro de los electromiogramas fue analizado y se reporta la presencia de contracción durante el Salat en diferentes niveles, por lo que puede emplearse en programas de rehabilitación enfocado en mejorar la función neuromuscular, sus movimientos y sus respuestas. (18)

Con la práctica del Salat se pudo identificar la mejoría del balance y la marcha, lo que puede argumentarse con los resultados obtenidos por Ghous M. y Nawas A. (2017) en su estudio realizado en el departamento de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Ferroviario de Pakistán con la finalidad de comparar el efecto de repetir el entrenamiento de actividad con el Salat relacionado con el entrenamiento orientado a tareas sobre los resultados funcionales del accidente cerebrovascular, la muestra estuvo compuesta por 32 pacientes y distribuida en 2 grupos; el grupo de repetición de actividad basada en Salat

presentó una mejoría significativa ( $p < 0.05$ ) y mejoró el estado funcional relacionado al grupo que se orienta por tareas; sus autores concluyen que la capacidad funcional, el equilibrio y la movilidad muestran una recuperación significativa al emplear el entrenamiento de repetición de actividades con Salat, lo que mejoraría la calidad de vida del paciente. (19)

Además, de sus beneficios en la función muscular que se evidenció en el presente artículo, se puede apreciar que en un estudio "Muslim Prayer Movements as an alternative therapy in the treatment of erectile dysfunction: a preliminary study" realizado por Ibrahim F. y Chee T. en el 2013, los autores menciona que algunas posturas del Salat involucran los músculos del suelo pélvico que pueden mejorar los casos de disfunción eréctil que es una situación frecuente en los pacientes geriátricos, lograr su bienestar psicológico y mejorar su aptitud física. (20)

## CONCLUSIONES

- Se realizó la distribución de los 39 pacientes geriátricos que integran la muestra de estudio, según el grupo etario y el sexo. Se evidencia mayor prevalencia del sexo femenino en el 85% (n=33) de los pacientes y pertenecientes al grupo etario de 70-79 años.
- Con la aplicación del Test Alusti fue posible determinar la condición física antes de emplear el recurso fisioterapéutico en los pacientes geriátricos, se observa puntuación 2 o buena en el 59% con respecto a movilidad muscular pasiva de extremidad superior derecha y en el 54% de extremidad inferior izquierda; puntuación de 5 en el 41% de movilidad muscular activa de extremidad superior derecha y en el 41% de extremidad inferior derecha; puntuación 5 en transferencia de supino a sedestación en el 23% y transferencia de sedestación a bipedestación en el 21%; puntuación de 25 acerca de la marcha en el 56%; puntuación 4 en tándem con ojos cerrados en el 21% y en apoyo monopodal en el 10%; puntaje de 61 a 75 en la evaluación total del test en el 54% de los pacientes geriátricos. Se puede indicar que una gran parte de los adultos mayores estudiados tienen una buena movilidad y pueden movilizarse de forma independiente, pero es importante establecer los cambios luego de aplicar una técnica fisioterapéutica como el Salat.
- Se aplicó el recurso fisioterapéutico Salat que incluye posturas de bipedestación, sedestación, postración que se basan en estiramiento muscular y ejercicios respiratorios con la finalidad de mejorar la condición física de los adultos mayores. Cada postura consta de 15 repeticiones y se debe tener en cuenta que se realiza dos series por sesión, cada serie con una duración de 15 minutos y un tiempo de recuperación de 10 minutos.
- Se realizó una evaluación luego de culminar las sesiones programadas de Salat, donde es notorio algunos resultados: aumento del 18% de la movilidad pasiva en las extremidades, aumento del 20% con respecto a la potencia muscular, mayor facilidad en el cambio de posiciones o

transferencias, mejor equilibrio y puntuaciones muy buenas en el test Alusti, lo que indicaría una mejor movilidad.

## RECOMENDACIONES

- El fisioterapeuta debe tomar en cuenta las patologías más frecuentes de los adultos mayores para establecer un plan de ejercicios apropiado de acuerdo a cada situación y realizar una evaluación antes y después de las actividades.
- Fomentar la búsqueda o investigación de test de evaluación y recursos fisioterapéuticos en los futuros profesionales de la carrera de terapia física, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pacientes geriátricos.
- Se recomienda a los profesionales de salud realizar estudios o investigaciones basadas en las posturas del Salat para considerarlo como una nueva modalidad de terapia de diferentes patologías musculoesqueléticas.
- Se debe tomar en cuenta las medidas de bioseguridad, la infraestructura y los elementos como colchonetas antes de realizar cualquier actividad física con los adultos mayores para evitar cualquier accidente o lesión.

## REFERENCIAS

1. Organización de las Naciones Unidas ONU. Desafíos globales: Envejecimiento [Internet]. un.org. 2019. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/ageing>
2. Forttes P. Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.gerontologia.org/portal/archivosUpload/uploadManual/Envejecimiento-y-atencion-a-la-dependencia-en-Ecuador.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud OMS. Envejecimiento y Ciclo de Vida [Internet]. who.int. 2020. Disponible en: <https://www.who.int/ageing/about/facts/es/>
4. Landinez N, Contreras K, Castro Á. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Revista Cubana de Salud Pública]. 2012;38(4):562-80.
5. Bobadilla M. Recurso fisioterapéutico basado en el Salat en pacientes geriátricos que asisten al Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo [Internet] [Tesis de grado]. [Guayaquil-Ecuador]: Universidad Católica Santiago de Guayaquil; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14328/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-209.pdf>
6. Osama M, Javed R. Salat (Muslim Prayer) as a therapeutic exercise. Journal of the Pakistan Medical Association. marzo de 2019;69(3):399-403.
7. Chamsi M, Chamsi H. A review of the literature on the health benefits of Salat (Islamic prayer). Journal Medical Malaysia. Enero de 2021;76(1):93-7.
8. Doufesh H, Azina N. Assessment of heart rates and blood pressure in different Salat positions. Journal of Physical Therapy Science. 2013;25(3):211-4.

9. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. UCA; 2014.
10. Báez R, Monraz S, Castillo P. La exploración del tórax: una guía para descifrar sus mensajes [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un166h.pdf>
11. Montilla M. Goniometría: La medición de los ángulos [Internet]. 2016. Disponible en: <https://entornove.weebly.com/blog/goniometria-la-medicion-de-los-angulos>
12. Calvo J, Alustiza J, Uranga J, Sarasqueta C. Test Alusti: Nueva escala de valoración del rendimiento físico para la población geriátrica. Revista Española de Geriátrica y Gerontología ELSEVIER. octubre de 2018;53(5):255-61.
13. Arias J, Villasis M, Miranda M. El protocolo de investigación III: La población de estudio. 2016;63(2):201-6.
14. Ginarte M. Protocolo de actuación en rehabilitación integral al adulto mayor en atención primaria de salud. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. 2016;8(2):156-66.
15. Castañeda I, Ramírez M. Diferencias relacionadas con la salud de mujeres y hombres adultos mayores. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. 2013;29(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252013000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000300006)
16. Nazish N, Kalra N. Muslim Prayer-A New Form of Physical Activity: A Narrative Review. ReInternational Journal of Health Sciences and Research. julio de 2018;8(7):337-44.
17. Syed I. Las ventajas médicas de la oración de Tarawih y Salat [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.svida.com/islam/ramadan-el-bendito-mes-del-islam/695-las-ventajas-medicas-de-la-oracion-de-tarawih>

18. Khairuddin M, Bakar W. Electromyographic Activity of the Lower Limb Muscles during Salat and Specific Exercises. *Journal of Physical Therapy Science*. 2012;24(6):549-52.
19. Ghous M, Nawaz A. Effects of activity repetition training with Salat (prayer) versus task-oriented training of functional outcomes of stroke. *Journal of the Pakistan Medical Association* [Internet]. julio de 2017;67(7). Disponible en: <https://jpma.org.pk/PdfDownload/8284>
20. Ibrahim F, Chee T, Shanggar K. Muslim Prayer Movements as an Alternative Therapy in the Treatment of Erectile Dysfunction: A Preliminary Study. *Journal of Physical Therapy Science*. 2013;25(9):1087-91.

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Chavarría Álava Allyson Yotceli**, con C.C: # **0955454012** y **Valle Sánchez Genesis Milagros** con C.C: # **0951911577** autoras del trabajo de titulación: **RECURSO FISIOTERAPÉUTICO BASADO EN EL SALAT EN PACIENTES GERIÁTRICOS QUE ASISTIAN AL CENTRO GERONTOLÓGICO DR. ARSENIO DE LA TORRE MARCILLO**. Previo a la obtención del título de **LICENCIADAS EN TERAPIA FISICA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

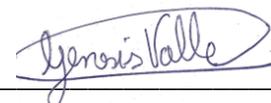
1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 15 de Septiembre de 2021

f. 

**Chavarría Alava Allyson Yotceli**  
**C.I 0955454012**

f. 

**Valle Sánchez Genesis Milagros**  
**C.I 0951911577**

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Recurso fisioterapéutico basado en el SALAT en pacientes Geriátricos que asistían al Centro Gerontológico Dr. Arsenio de la Torre Marcillo		
<b>AUTOR(ES)</b>	Chavarria Alava Allyson Yotceli y Valle Sánchez Genesis Milagros		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dra. Grijalva Grijalva Isabel Odila		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Terapia Física		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciadas en Terapia física		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	15 de Septiembre de 2021	<b>No. PÁGINAS:</b>	34
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	TERAPIA FÍSICA		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	RECURSO FISIOTERAPÉUTICO, SALAT, PACIENTES GERIÁTRICOS, CONDICIÓN FÍSICA.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>Introducción: El Salat es un ritual arábigo que consta de posiciones en bipedestación, sedestación y postración que sería adecuado emplearse en los adultos mayores por sus beneficios a nivel emocional, cardiovascular y mioarticular. Objetivo: Demostrar los beneficios de la aplicación del recurso fisioterapéutico basado en el Salat en pacientes geriátricos en el Centro Gerontológico Municipal Dr. Arsenio de la Torre Marcillo durante octubre de 2019 a febrero del 2020. Material y métodos: La investigación corresponde al diseño observacional, descriptivo de corte transversal. Los instrumentos utilizados para el levantamiento de información fueron el test de expansión torácica, test de goniometría y el test de Alusti. Resultados: La muestra estuvo compuesta por 39 pacientes, existe una mayor prevalencia de sexo femenino con el 85%. El test Alusti se aplicó previo al recurso de Salat obteniendo puntuaciones de 2 en movilidad muscular pasiva, 5 en movilidad muscular activa, 5 en transferencia de sedestación a bipedestación, puntuación de 25 en la marcha, 4 en tándem y apoyo monopodal; luego de aplicar las sesiones programadas aumentó un 18% la movilidad pasiva de extremidades, el 20% sobre la potencia muscular, mayor facilidad de transferencias, mejor equilibrio y las puntuaciones son favorables en el test Alusti. Conclusión: La aplicación del recurso fisioterapéutico basado en el Salat en las personas de tercera edad mejora su condición física brindándole una mayor autonomía e independencia.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0989060733  0997590371	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:allychavarria97@gmail.com">allychavarria97@gmail.com</a>  cuentax91@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre:</b> Dra. Isabel Grijalva Grijalva, MSc.		
	<b>Teléfono:</b> +593-999960544		
	<b>E-mail:</b> Isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	