**Artículos originales**

**Caracterización del desempeño físico en adultos mayores hospitalizados**

**Characterization of physical performance in hospitalized older adults**

Autores:

Dra. Celia maría González Ugalde. Especialista en primer grado Medicina General Integral y Gerontología y Geriatría. dra.gonzalezcelia@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-8641-2766>

Dra. Yadira Hernandez Pino Especialista en primer grado Gerontología y Geriatría. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Máster en Envejecimiento saludable. yadirahdez@infomed.sld.cu <https://orcid.org/0000-0002-1145-9387>

Dra. Cristina Beritan Moreno. Especialista en primer grado Medicina General Integral y Gerontología y Geriatría. Master en atención integral a la mujer. carfevl62@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-3651-0032>

Dra. Teresa Fonte Sevillano. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Geriatría y Gerontología. Máster en Síndrome Demencial. Profesor instructor. Investigador Agregado. Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana, Cuba. tfontesev@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6243-7262>

Dr. Carlos Marín Díaz .Especialista en primer grado Medicina General Integral y Gerontología y Geriatría.Profesor Auxiliar. Master en Envejecimiento saludable. karlmarin08@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-4969-3683>

Dra. Ailín González Ayala.\*Especialista de I Grado en Geriatría y Gerontología. Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”. La Habana, Cuba.agayala16@gmail.comORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3653-0586>

**Autor para correspondencia:** Dra. Celia maría González Ugalde. Calle 5taA esquina 78 edificio 20 apto 10B, Villa Panamericana, Habana del Este, La Habana. Cuba. Código postal 12500. **Teléfono 77662336/52429114**

**CONFLICTO DE INTERESES:**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

**RESUMEN**

**Introducción:** El desempeño físico es determinante del estado de salud del adulto ma­yor, la evaluación del mismo permite la estimación y estratificación del riesgo de discapacidad del anciano de forma objetiva. **Objetivos:** Caracterizar el desempeño físico en adultos mayores hospitalizados. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversalen el período comprendido entre octubre de 2020 a octubre 2021 en los adultos mayores en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. El universo se constituyó por todos adultos mayores ingresados en el hospital, la muestra se conformó con 100 adultos mayores que cumplieron los criterios de inclusión establecidos. **Resultados:** Los adultos mayores en estudio se caracterizaron predominantemente por ser del sexo femenino, con una edad promedio en la séptima década de la vida, casados, mayoritariamente con nivel de técnico medio, padecían tres o más enfermedades y consumían tres medicamentos o más. Predominó en la muestra de estudio un regular desempeño físico,este se asoció significativamente a la edad, al consumo de medicamentos, a las actividades individuales de la vida diaria y a la esfera psicoactiva. **Conclusiones:** El deterioro en el desempeño físico se relacionó directamente proporcional a la edad de los adultos mayores estudiados. El desempeño físico regular o malo, se comportó como un indicador de complicaciones/fragilidad.

**Palabras clave:** Adulto mayor, desempeño físico, fragilidad

 **ABSTRACT**

**Introduction:** Physical performance is a determinant of the health status of the elderly; its evaluation allows the estimation and stratification of the elderly's disability risk in an objective manner. Objectives: Characterize physical performance in hospitalized older adults. **Methods:** A descriptive cross-sectional study was carried out in the period from October 2020 to October 2021 in older adults at the Hermanos Ameijeiras Clinical Surgical Hospital. The universe consisted of all older adults admitted to the hospital, the sample was made up of 100 older adults who met the established inclusion criteria. **Results:** The older adults in the study were predominantly characterized as being female, with an average age in the seventh decade of life, married, mostly with a medium technical level, suffering from three or more diseases and taking three or more medications. Regular physical performance predominated in the study sample; this was significantly associated with age, medication consumption, individual activities of daily living and the psychoactive sphere. **Conclusions:** The deterioration in physical performance was directly related to the age of the older adults studied. Regular or poor physical performance acted as an indicator of complications/fragility.

**Keywords:** Older adult, physical performance, frailty

**INTRODUCCIÓN**

Envejecer, podría definirse como la pérdida de la capacidad del organismo a adaptarse al medio ambiente. (1) Es un proceso normal, continuo e irreversible que lleva al organismo a una disminución de la reserva funcional, incrementando su labilidad ante el estrés. En 1982 en la ciudad de Viena la “Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento” convocada por la Organización de las Naciones Unidas, acordó denominar adultos mayores a las personas de 60 años de edad o más. (2)

A nivel mundial entre el año 2000 y 2050, la población de adultos mayores se duplicará, de 11% al 22%, pasando de 605 a 2000 millones en medio siglo y para el año 2050 los adultos mayores que no podrán valerse por sí mismos se multiplicará por cuatro en países en desarrollo. El número de personas de edad avanzada aumenta en todo el mundo y se espera que se incrementen los millones de adultos mayores de 60 años. Según los datos estadísticos disponibles en el informe sobre envejecimiento de la población en Cuba, la proporción de ancianos aumentó de 9 % en 1994 a 12 % en 2014 y se espera que alcance 21 % en 2050. (3)

 Paralelamente se observa una tendencia al aumento de la discapacidad en la población de ancianos, quienes viven más años, pero existe un incremento en la prevalencia de afecciones crónicas, que pueden provocar limitación funcional, discapacidad y dependencia, lo que eleva los costos sanitarios y de los cuidados, tanto para la familia como para el sistema de salud.(4)

Sin embargo, se plantea que la causa esencial de esa discapacidad es la enfermedad y no la edad, y se atribuye a la combinación de cambios fisiopatológicos relacionados al envejecimiento (fragilidad y síndromes geriátricos), enfermedades crónicas y procesos agudos o intercurrentes; todo ello, además, influido por el entorno psicosocial. En efecto, el deterioro funcional aparece como el cauce habitual en el que confluyen las consecuencias de las enfermedades y de la fragilidad. Si bien la mayor parte de los ancianos está en condiciones de mantenerse sin discapacidad alguna, otros se tornan frágiles y necesitan apoyo familiar o institucionalización. (4,5)

 Desde finales del pasado siglo se ha demostrado la utilidad de las mediciones del desempeño físico para el pronóstico adecuado de discapacidad en la población anciana. El estudio de los indicadores del desempeño físico para la clasificación del grado de funcionalidad en los ancianos ha permitido el desarrollo de varias escalas de medición. (6)

Se considera que las pruebas de desempeño físico son un mecanismo clave a la hora de evaluar las condiciones funcionales de un individuo. Ambas a su vez, son de utilidad a la hora de medir aspectos asociados a los indicadores de estado de salud, variables de resultados y/o predictores de sucesos futuros. (4)

La batería breve de desempeño físico identifica discapacidad motora. Sus medidas objetivas permiten clasificar el nivel de funcionamiento físico de las personas a lo largo de todo el espectro funcional. Estudios realizados han demostrado su capacidad para predecir dependencia, caídas, reingresos, estadía hospitalaria y mortalidad. (4)

En este sentido, las pruebas de desempeño físico buscan detectar por lo general en medios clínicos, las alteraciones en traslados, movilidad, equilibrio, fuerza muscular y marcha, que son clave para ejecutar diversas tareas que componen las Actividades de la Vida Diaria de un adulto mayor y tiene la capacidad de predecir la aparición de fragilidad, dependencia y discapacidad. La evaluación de capacidad funcional en los adultos mayores es un parámetro importante en la valoración de su estado de salud, determina la medida en que pueden manejarse con autonomía dentro de la sociedad, participar en distintos acontecimientos, visitar a otros amigos o familiares, utilizar los servicios y facilidades que se les ofrecen y, en general, enriquecer sus propias vidas y las de las personas más próximas a ellas.(4,7,8)

La salud de los adultos mayores se debe medir en términos de función y no de enfermedad, pues es la primera, la que determina la expectativa y calidad de vida, y los recursos o apoyos que precisará cada población. La situación funcional previa al desarrollo de discapacidad (según la OMS, restricción o pérdida de la capacidad para realizar una actividad), y dependencia (ayuda de una persona para realizar la actividad) es uno de los mejores indicadores del estado de salud y resulta mejor predictor de discapacidad incidente que la morbilidad. Cada vez más estudios sustentan el hecho de que, en la población mayor, su funcionabilidad es el mejor predictor de complicaciones y discapacidad incidente que los parámetros de comorbilidad o multimorbilidad. (8)

Por lo anteriormente expuesto se decidió realizar esta investigación bajo la premisa de caracterizar el desempeño físico en adultos mayores hospitalizados en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras en el período comprendido de octubre 2020 a octubre 2021.

**MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversalen el período comprendido entre octubre de 2020 a octubre 2021 en los pacientes adultos mayores atendidos en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras.

**Criterios de inclusión**:

* Pacientes de ambos sexos mayores de 60 años.
* Pacientes que consintieron en participar en el estudio.

**Criterios de exclusión:**

* Pacientes con enfermedades psiquiátricas, deterioro cognitivo o demencia, discapacidades físicas oenfermedades agudasque dificulten la colaboración en la investigación.
* Pacientes con estado de inmovilidad.

Muestra: La muestra se conformó por 100 adultos mayores que cumplieron los criterios de inclusión en el periodo de estudio.

Las fuentes de información fueron la entrevista, las encuestas y test que se aplicaron a los pacientes. A todos los seleccionados se les llenó una planilla de recolección de datos donde se consignaron sus datos generales y otros de interés para la investigación. Se aplicó a cada paciente la batería breve de desempeño físico.

El presente estudio fue aprobado por los Consejos Científicos de las instituciones participantes. La investigación se realizó conforme a los principios de la ética médica, a las normas éticas institucionales y nacionales vigentes y a los principios de la Declaración de Helsinki.

**RESULTADOS**

Se observó un predominio del sexo femenino con el 52,0% de los casos, siendo el grupo de edades más frecuente el comprendido entre 70 a 79 años para un 47,0%, el 50 % de los gerontes eran casados, y un 30% tenían nivel de escolaridad de técnico medio. Predominaron los que padecían tres enfermedades o más para un 61,0% y los que consumían varios fármacos a la vez (59,0%).El riesgo de malnutrición se detectó en 18 adultos mayores (1,08 %). Prevalecieron los adultos mayores independientes tanto para la realización de las actividades básicas de la vida diaria (98,0%) como para las actividades instrumentadas de la vida diaria, aunque en menor frecuencia (77,0%). De acuerdo a los resultados obtenidos, el 10% de los adultos mayores tenían un deterioro cognitivo leve. Al evaluarse la esfera psicoafectiva, el 86,0% de los integrantes del estudio presentaba depresión leve y un 4,0% depresión establecida.

En la población estudiada, el desempeño físico se relacionó inversamente proporcional a la edad de los pacientes, a medida que aumentaba la edad, disminuía la puntuación del desempeño físico, además en los valores promedio por grupo de edades también se observó este comportamiento, aunque de manera global, los adultos mayores integrantes del estudio tenían como promedio un desempeño físico regular. Se encontró asociación significativa entre el desempeño físico yla edad (p = 0,001) (Tabla 1).

**Tabla 1. Distribución de pacientes según resultados de la batería breve de desempeño físico y edad**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Resultados de batería breve de desempeño físico | 60 – 69 | 70 – 79 | 80 y más | Total |
| No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Bien (9-12 puntos) | **10** | **71,4** | 17 | 36,2 | 2 | 5,1 | 29 | 29,0 |
| Regular (6-8 puntos) | 3 | 21,4 | **21** | **44,7** | 16 | 41,0 | 40 | 40,0 |
| Mal (≤ 5 puntos) | 1 | 7,1 | 9 | 19,1 | **21** | **53,8** | 31 | 31,0 |
| Total | 14 | 100,0 | 47 | 100,0 | 39 | 100,0 | 100 | 100,0 |
| Puntuación promedio del desempeño físico por grupos de edades | 8,25Regulardesempeño físico | 7,59Regulardesempeño físico | 5,29Mal desempeñofísico | 6,93 ≈ 7Regular desempeño físico |

X2 = 29,93; p = 0,001

La evaluación del desempeño físico en las mujeres fue regular en el 46,2%, mientras que en los hombres fue en el 33,3%. No se comprobó que el sexo influyera significativamente (p = 0,3107) en este estudio en cuanto al desempeño físico (Tabla 2).

**Tabla 2. Distribución de pacientes según resultados de la batería breve de desempeño físico y sexo**

|  |  |
| --- | --- |
| Resultados de batería breve de desempeño físico | Sexo |
| Femenino | Masculino | Total |
| No. | % | No. | % | No. | % |
| Bien (9-12 puntos) | 12 | 23,1 | **17** | **35,4** | 29 | 29,0 |
| Regular (6-8 puntos) | **24** | **46,2** | 16 | 33,3 | 40 | 40,0 |
| Mal (≤ 5 puntos) | 16 | 30,8 | 15 | 31,3 | 31 | 31,0 |
| Total | 52 | 100,0 | 48 | 100,0 | 100 | 100,0 |
| Puntuación promedio del desempeño físico por sexo | 7,12 Regulardesempeño físico | 7,52 Regulardesempeño físico | 7,1 Regulardesempeño físico |

X2 = 2,34; p = 0,3107

Mientras más comorbilidades tuvieron los adultos mayores estudiados, menor puntaje en la escala del desempeño físico obtuvieron, comprobándose que la concomitancia de enfermedades influye significativamente (p = 0,001) en el desempeño físico (Tabla3).

**Tabla 3. Relación prueba de desempeño y cantidad de enfermedades asociadas**

|  |  |
| --- | --- |
| Resultados de batería breve de desempeño físico | Cantidad de enfermedades |
| 1 | 2 | 3 o más | Total |
| No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Bien (9-12 puntos) | **7** | **100,0** | **22** | **68,8** | 0 | 0,0 | 29 | 29,0 |
| Regular (6-8 puntos) | 0 | 0,0 | **7** | **21,9** | **33** | **54,1** | 40 | 40,0 |
| Mal (≤ 5 puntos) | 0 | 0,0 | 3 | 9,4 | 28 | 45,9 | 31 | 31,0 |
| Total | 7 | 100,0 | 32 | 100,0 | 61 | 100,0 | 100 | 100,0 |

X2= 67,12; p = 0,001

Los adultos mayores tenían un desempeño físico regular con independencia para la realización de las actividades básicas (40,8%) e instrumentadas (48,1%). Es interesante como un desempeño físico malo provoca dependencia para realizar cualquier actividad, ya sea básica, como individual (87,0%) (Tabla 4).

**Tabla 4. Distribución de pacientes según resultados de la batería breve de desempeño físico y actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Resultados de batería breve de desempeño físico | Actividades básicas de la vida diaria (ABVD) | Actividades instrumentadas de la vida diaria (AIVD) | Total |
| I | D | I | D |
| No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Bien (9-12 puntos) | 29 | 29,6 | 0 | 0,0 | 29 | 37,7 | 0 | 0,0 | 29 | 29,0 |
| Regular (6-8 puntos) | **40** | **40,8** | 0 | 0,0 | **37** | **48,1** | 3 | 13,0 | 40 | 40,0 |
| Mal (≤ 5 puntos) | 29 | 29,6 | 2 | 100,0 | 11 | 14,3 | 20 | 87,0 | 31 | 31,0 |
| Total | 98 | 100,0 | 2 | 100,0 | 77 | 100,0 | 23 | 100,0 | 100 | 100,0 |
| Significación | X2 = 4,54; p = 0,1032  | X2 = 4,26; p = 0,001  | - | - |

Leyenda: I: Independiente, D: dependiente

Según la batería de desempeño físico, el deterioro cognitivo y la esfera psicoafectiva, se observó que predominaron los pacientes con estado cognitivo normal y desempeño físico regular (41,1%), con deterioro cognitivo ligero y desempeño físico malo (50,0%).En cuanto al estado psicoafectivo todos los pacientes con mal desempeño físico tenían depresión establecida (Tabla 5).

**Tabla 5. Distribución de pacientes según resultados de la batería breve de desempeño físico, estado cognitivo y esfera psicoafectiva**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Resultados de batería breve de desempeño físico | Estado cognitivo | Esfera psicoafectiva | Total |
| Normal | Deterioro cognitivo ligero | Sin depresión | Depresión leve | Depresión establecida |
| No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Bien(9-12 puntos) | 27 | 30,0 | 2 | 20,0 | 27 | 31,4 | 2 | 20,0 | 0 | 0,0 | 29 | 29,0 |
| Regular(6-8 puntos) | 37 | 41,1 | 3 | 30,0 | 36 | 41,9 | 4 | 30,0 | 0 | 0,0 | 40 | 40,0 |
| Mal(≤ 5 puntos) | 26 | 28,9 | 5 | 50,0 | 23 | 26,7 | 4 | 50,0 | 4 | 100,0 | 31 | 31,0 |
| Total | 90 | 100,0 | 10 | 100,0 | 86 | 100,0 | 10 | 100,0 | 4 | 100,0 | 100 | 100,0 |
| Significación | X2 = 1,88; p = 0,3902 | X2 = 10,19; p = 0,373< 0,05 | - | - |

**DISCUSIÓN**

Lapresente investigación concuerda con la literatura consultada, donde se señala que la batería de desempeño físico, como medida de limitaciones funcionales, constituye la prueba objetiva utilizada con mayor frecuencia para evaluar la movilidad en los adultos mayores. (4,5)

Los problemas asociados a la movilidad son prevalentes en este grupo de población. (10) Si bien, muchos de los problemas y limitaciones que afectan al adulto mayor son originados por diversas condiciones de salud; los cambios fisiológicos que se van presentando, como consecuencia del proceso natural del envejecimiento, juegan un papel muy importante en la condición física y mental. (9)

En cuanto a la relación entre capacidad desempeño y edad, los resultados concuerdan con los obtenidos por ZúñigaOlivares, (10) quien llegó a la conclusión que, a mayor edad, es mayor el deterioro de las actividades funcionales básicas y el desempeño físico, por otro lado, autores como como Salgado mencionan que una de las acciones que ha permitido optimizar la atención al anciano es la valoración de su estado de salud, a través de la medición de su situación de desempeño físico.

La literatura consultada ha comprobado según evidencias mostradas que el sexo no es determinante en la capacidad funcional del adulto mayor. Por tanto, la capacidad funcional es indistinta del sexo; dependerá del estilo de vida que haya llevado el adulto mayor a lo largo de su vida y de la edad en la que se encuentre, lo que le permitirá realizar sus actividades con total independencia. (10)

Se plantea que también que las escalas de funcionalidad de evaluación de las actividades de la vida diaria, ya sean básicas (Índice de Katz) o instrumentadas (Índice de Lawton y Brody) pueden considerarse escalas pronósticas para identificar ocurrencia de posibles eventos adversos, pues deterioros sutiles o nuevos en las AIVD pueden ser signos tempranos de depresión, demencia, también hay posibilidades de caídas u otros accidentes por disminución de la agudeza visual u otras enfermedades crónicas no trasmisibles. (4)

La pérdida de las ABVD frecuentemente señala empeoramiento de enfermedades o un impacto combinado en las comorbilidades en una etapa más avanzada. De ahí la importancia de conocer el estado de funcionalidad con la aplicación de escalas que lo valoren pues conforme avanza el grado de deterioro funcional, aumenta el riesgo de mortalidad, el número de ingresos hospitalarios y la estancia media, las complicaciones, las visitas médicas, el consumo de fármacos, el riesgo de institucionalización y la necesidad de recursos sociales. (4, 5)

El deterioro cognitivo incluso de cualquier grado muestra según investigadores una estrecha asociación con el rendimiento físico y su progresión favorece la fragilidad física, lo que sugiere la presencia de mecanismos subyacentes comunes compartidos entre ellos. Además, un fuerte vínculo con factores de riesgo cardiovascular, inflamación crónica, problemas nutricionales, accidente cerebro vascular, enfermedad de Alzheimer u otra patología neurodegenerativa. (16, 17)

También se ha logrado comprobar que la identificación del riesgo de deterioro cognitivo derivado de causas físicas se convierte en un punto de relevancia importante debido a su potencial de reversibilidad. (9)

**CONCLUSIONES**

El deterioro en el desempeño físico se relacionó directamente proporcional a la edad de los adultos mayores estudiados. El desempeño físico regular o malo, se comportó como un indicador de complicaciones/fragilidad.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Penny Montenegro E, Melgar Cuellar F. Geriatría y Gerontología para el médico internista [Internet]. Smiba.org.ar. 2019 [citado 01 febrero 2019].

Disponible en: <https://bit.ly/2DcJCpt>

2. Davis-Varona L. Evaluación del estado de fragilidad en adultos mayores aplicando la escala FRAIL. Arch méd Camagüey [Internet]. 2024 [citado 27 Sep 2024]; 28 . Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/10046>

3. Oficina Nacional de Estadísticas; Centro de Estudios de Población y Desarrollo. Envejecimiento Población en Cuba. Cifras e indicadores 2019. La

Habana: ONE; 2019

4. Echeverría A, Astorga C, Fernández C, Salgado M, Dintrans PV. Opinión y análisis Funcionalidad y personas mayores: ¿dónde estamos y hacia dónde ir? [cited 2023 Jul 2]; Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.34>

5. Echeverría E, Cauas R, Díaz B, Sáez C, Cárcamo M. Herramientas de evaluación de actividades de la vida diaria instrumentales en población adulta: revisión sistemática. Rev Med Clin Las Condes. 2021;32(4):474-90. doi: 10.1016/j.rmclc.2021.01.012
[» https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.01.012](https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.01.012)

6. Castellanos-Perilla N, Borda MG, Fernández-Quilez A, Aarsland V, Soennesyn H, Cano-Gutiérrez CA. Factores asociados con el deterioro funcional en adultos mayores mexicanos. Biomédica [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2023 Jul 4];40(3):546–56. Available from: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/5380>

7. Davis-Varona L. Evaluación del estado de fragilidad en adultos mayores aplicando la escala FRAIL. Arch méd Camagüey [Internet]. 2024 [citado 27 Sep 2024]; 28 . Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/10046>

8. Pumasunta Pumasunta EG, Espín López VI. Valoración de la capacidad funcional y física en adultos mayores de una comunidad ecuatoriana. Reincisol [Internet]. 15 de julio de 2024 [citado 27 de septiembre de 2024];3(6):25-42. Disponible en: <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/185>

9. Rodriguez-Montoya C, González-Álvarez F, Matínez-Ruvalcaba E, García-Zamarripa M, Araiza-Hernández M, Altamira-Camacho R. Relación del deterioro cognitivo y dependencia funcional con calidad de vida en residentes de viviendas para personas adultas mayores. SaludyBienestarSoc [Internet]. 26jul.2024 [citado 27sep.2024];8(2):26-0. Available from: <https://www.revista.enfermeria.uady.mx/ojs/index.php/Salud/article/view/160>

10. Viveros de Franchi C, Candia Franco AE. Evaluación de la capacidad funcional en actividades básicas de la vida diaria de adultos mayores residentes en hogares de Asunción, Paraguay. Rev. salud pública Parag.2024; 14(2):32-37. https:// <http://scielo.iics.una.py/pdf/rspp/v14n2/2307-3349-rspp-14-02-32>

**Contribución de los autores:**

Celia María González Ugalde: Idea original, redacción y revisión del artículo. Corresponsal.

Teresa Fonte Sevillano: Revisión del artículo y de la bibliografía.

Cristina Beritan Moreno: Revisión del artículo y de la bibliografía.

Dra. Yadira Hernandez Pino: Revisión del artículo y de la bibliografía.

Dra. Ailin González Ayala: Revisión del artículo y de la bibliografía.

Dr. Carlos Marín Díaz: Revisión del artículo y de la bibliografía.