

**REVISTA OBSERVATORIO**  
**del Deporte**

Revista de Humanidades  
y Ciencias Sociales ISSN 0719-5729



Volumen 7 Número 2  
Mayo - Agosto

2021

**CUERPO DIRECTIVO**

**Director**

**German Moreno Leiva**

*Universidad de Las Américas, Chile*

**Editor**

**Alessandro Monteverde Sánchez**

*OBU- CHILE*

**Cuerpo Asistente**

**Traductora: Inglés**

**Pauline Corthorn Escudero**

*Universidad Gabriela Mistral, Chile*

**Portadas**

**Graciela Pantigozo de Los Santos**

*Editorial Cuadernos de Sofía, Chile*

**COMITÉ EDITORIAL**

**Mg. Adriana Angarita Fonseca**

*Universidad de Santander, Colombia*

**Ph. D. Tsanko Angelov Tsanko**

*National Sport Academy "Vasil Levski Sofía, Bulgaria*

**Lic. Marcelo Bittencourt Jardim**

*CENSUPEG y CMRPD, Brasil*

**Ph. D. Yamileth Chacón Araya**

*Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Dr. Óscar Chiva Bartoll**

*Universidad Jaume I de Castellón, España*

**Dr. Miguel Ángel Delgado Noguera**

*Universidad de Granada, España*

**Dr. Jesús Gil Gómez**

*Universidad Jaume I de Castellón, España*

**Ph. D. Blangoi Kalpachki**

*South West University, Bulgaria*

**Ph. D. José Moncada Jiménez**

*Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Mg. Ausel Rivera Villafuerte**

*Secretaría de Educación Pública SEP, México*

**Ph. D. Stefan Todorov Kapralov**

*South West University, Bulgaria*

*President of the Professional Football League in Bulgaria, Bulgaria*

**Comité Científico Internacional**

**Ph. D. Víctor Arufe Giraldez**

*Universidad de La Coruña, España*

**Ph. D. Juan Ramón Barbany Cairo**

*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Daniel Berdejo-Del-Fresno**

*England Futsal National Team, Reino Unido  
The International Futsal Academy, Reino Unido*

**Dr. Antonio Bettine de Almeida**

*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Javier Cachón Zagalaz**

*Universidad de Jaén, España*

**Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola**

*Universidad Autónoma de Nuevo León, México*

**Ph. D. Paulo Coêlho**

*Universidad de Coimbra, Portugal*

**Dr. Paul De Knop**

*Rector Vrije Universiteit Brussel, Bélgica*

**Dr. Eric de Léséleuc**

*INS HEA, Francia*

**Mg. Pablo Del Val Martín**

*Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador*

**Dr. Christopher Gaffney**

*Universität Zürich, Suiza*

**Dr. Marcos García Neira**

*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Misael González Rodríguez**

*Universidad de Ciencias Informáticas, Cuba*

**Dra. Carmen González y González de Mesa**

*Universidad de Oviedo, España*

**Dr. Rogério de Melo Grillo**

*Universidade Estadual de Campinas, Brasil*

**Dra. Ana Rosa Jaqueira**

*Universidad de Coimbra, Portugal*

**Mg. Nelson Kautzner Marques Junior**

*Universidad de Rio de Janeiro, Brasil*

**Ph. D. Marjeta Kovač**

*University of Ljubljana, Slovenia*

**Dr. Amador Lara Sánchez**

*Universidad de Jaén, España*

**Dr. Ramón Llopis-Goic**

*Universidad de Valencia, España*

**Dr. Osvaldo Javier Martín Agüero**

*Universidad de Camagüey, Cuba*

**Mg. Leonardo Panucia Villafañe**

*Universidad de Oriente, Cuba*

*Editor Revista Arranca*

**Ph. D. Sakis Pappous**

*Universidad de Kent, Reino Unido*

**Dr. Nicola Porro**

*Universidad de Cassino e del Lazio  
Meridionale, Italia*

**Ph. D. Prof. Emeritus Darwin M. Semotiuk**

*Western University Canada, Canadá*

**Ph. D. Mário Teixeira**

*Universidade de Évora, Portugal*

*Universidad de Salamanca, España*

**Dr. Juan Torres Guerrero**

*Universidad de Nueva Granada, España*

**Dra. Verónica Tutte**

*Universidad Católica del Uruguay, Uruguay*

**Dr. Carlos Velázquez Callado**

*Universidad de Valladolid, España*

**Dra. Tânia Mara Vieira Sampaio**

*Universidad Católica de Brasília, Brasil*

*Editora da Revista Brasileira de Ciência e  
Movimento – RBCM*

**Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez**

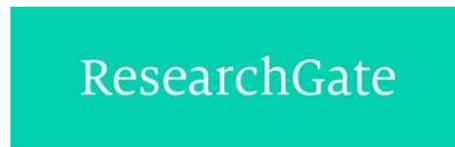
*Universidad de Jaén, España*

**Dr. Rolando Zamora Castro**

*Universidad de Oriente, Cuba*

*Director Revista Arrancada*

**Indización, Bases de Datos y Repositorios Bibliográficos y de Documentación Institucionales**





**SaberAberto**  
Repositório Institucional  
Universidade do Estado da Bahia



**DIPÓSIT  
DIGITAL**

**CORRESPONDENCIA ENTRE EDAD BIOLÓGICA  
Y EDAD CRONOLÓGICA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

**CORRESPONDENCE BETWEEN BIOLOGICAL AGE  
AND CHRONOLOGICAL AGE IN UNIVERSITY STUDENTS**

**Dr. Omar Iván Gavotto Nogales**

Universidad de Sonora, México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9645-2172>

omar.gavotto@unison.mx

**Mg. Luis Emmanuel Gavotto Sánchez**

Escuela Normal de Educación Física del Estado de Sonora, México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8794-4343>

egavotto@gmail.com

**Dr. Saúl Ignacio Vega Orozco**

Universidad de Sonora, México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9609-1650>

saul.vega@unison.mx

**Lic. Alán Alfonso Mares Hernández**

Universidad de Sonora, México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4538-746X>

alan\_mares13@hotmail.com

**Lic. Israel Salazar Rojas**

Universidad de Sonora, México

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1579-5112>

israelsalazarrojustkd@gmail.com

**Fecha de Recepción:** 03 de abril de 2021 – **Fecha Revisión:** 10 de abril de 2021

**Fecha de Aceptación:** 29 de abril de 2021 – **Fecha de Publicación:** 01 de mayo de 2021

**Resumen**

La funcionalidad del ser humano está asociada directamente con la edad biológica. El principal objetivo del estudio ha sido describir la relación entre las variables edad biológica y edad cronológica en los estudiantes universitarios para poder hacer recomendaciones del cuidado de la salud y la adopción de estilos de vida saludables. El estudio se enmarca en el paradigma neopositivista, con enfoque cuantitativo, un diseño transversal descriptivo y alcance correlacional. La muestra es intencional o por conveniencia y no probabilística. Se recolectaron datos de 191 estudiantes universitarios de distintos semestres y carreras, en una universidad pública del noroeste de México. Se confirma que los estudiantes universitarios que participaron en el estudio en su mayoría tienen menor edad biológica con respecto a la cronológica, por lo que en esta etapa de la vida no se ha presentado un deterioro de sus capacidades y funcionalidad humana. Los hombres presentaron mayor edad biológica respecto a la cronológica que las mujeres, pero esta diferencia no ha sido significativa estadísticamente. Por lo que se puede sugerir que en la etapa universitaria no se manifiestan diferencias entre sexos referentes a la relación entre la edad biológica y cronológica.

**Palabras Claves**

Edad – Funcionalidad – Envejecimiento – Estudiantes – Estudios universitarios

### Abstract

The functionality of the human being is directly associated with biological age. The main objective of the study has been to describe the relationship between the variables biological age and chronological age in university students in order to make health care recommendations and the adoption of healthy lifestyles. The study is framed within the neopositivist paradigm, with a quantitative approach, a descriptive cross-sectional design and correlational scope. The sample is intentional or for convenience and not probabilistic. Data were collected from 191 university students of different semesters and careers, in a public university in northwestern Mexico. It is confirmed that the university students who participated in the study mostly have a lower biological age with respect to the chronological age, so that at this stage of life there has been no deterioration of their capabilities and human functionality. Men had a higher biological age compared to chronological age than women, but this difference was not statistically significant. Therefore, it can be suggested that in the university stage there are no differences between the sexes regarding the relationship between biological and chronological age.

### Keywords

Age – Functionality – Aging – Students – University studies

### Para Citar este Artículo:

Gavotto Nogales, Omar Iván; Gavotto Sánchez, Luis Emmanuel; Vega Orozco, Saúl Ignacio; Mares Hernández, Alán Alfonso y Salazar Rojas, Israel. Correspondencia entre edad biológica y edad cronológica en estudiantes universitarios. Revista Observatorio del Deporte Vol: 7 num 2 (2021): 14-22.

Licencia Creative Commons Attribution Non-Comercial 3.0 Unported  
(CC BY-NC 3.0)

Licencia Internacional



## Introducción

En estos tiempos postmodernos, una gran población de jóvenes y adultos no llevan una vida saludable, sus hábitos cada vez están más alejados al mantenimiento o conservación de la salud, situación que deteriora su calidad de vida y bienestar biopsicosocial. Muchas personas llevan una vida acelerada, con mucho estrés y mala alimentación. El resultado de esto puede verse reflejado en el deterioro de la salud y calidad de vida y un indicador importante para valorar el estilo de vida es la edad metabólica o biológica

El envejecimiento de la población mundial se está incrementando y con ello se presenta una disminución gradual de las capacidades funcionales de los individuos, este fenómeno es parte de la naturaleza humana y de todos los organismos vivos. En nuestro tiempo se puede atribuir a la falta de hábitos saludables, pero también indirectamente a las medidas de control natal y a los avances científicos y tecnológicos que se han desarrollado en los últimos años y que favorecen la longevidad de los seres humanos, pero en la mayor parte de los casos no favorecen la calidad de vida, ni el bienestar en la etapa senil.

La mayoría de los estudiantes universitarios en el noroeste de México dedican la mayor parte del tiempo al estudio, pero una población importante además de estudiar tiene que trabajar para mantenerse y solventar sus gastos personales. Sin embargo, al integrarse de lleno al campo productivo, inician una etapa de mayores responsabilidades, quedando muy poco tiempo para realizar ejercicio físico o preparar alimentos saludables, por múltiples factores llevarán una vida más acelerada, con mucho estrés y presión para el cumplimiento de metas profesionales.

Lamentablemente el estilo de vida moderno está afectando la calidad de vida. Específicamente, la calidad de vida disminuye con el transcurso de la edad, aunque los hombres suelen presentar mayores niveles de actividad física en relación con las mujeres<sup>1</sup> no se cuenta con evidencia científica que los hombres superen a las mujeres en bienestar o calidad de vida.

El envejecimiento es parte de la línea cronológica de la vida, por lo que se considera una situación normal en todo organismo vivo. El deterioro del organismo se debe entropía celular, ocurriendo cambios morfológicos y fisiológicos que a nivel celular con el paso del tiempo. Este fenómeno biológico universal, obstaculiza la capacidad de interacción con el medio ambiente y modifica el potencial de supervivencia de cada individuo<sup>2</sup>.

Sin embargo, puede presentarse un envejecimiento prematuro por diversas causas, de las cuales algunas son compartidas por hombres y mujeres, y otras pueden ser muy particulares al sexo, entre las que son compartidas se encuentra la exposición al medio ambiente, la herencia, enfermedades, operaciones, accidentes, actividades laborales, el nivel de estrés, el estilo de vida y los hábitos. Al presentarse rasgos de envejecimiento que corresponden a una edad más avanzada podría asociarse con un envejecimiento

---

<sup>1</sup> M. Cossio-Bolaños; A. Viveros-Flores; M. Castillo-Retamal; R. Vargas-Vitoria; P. Gatica y R. Gómez-Campos, "Patrones de actividad física en adolescentes en función del sexo, edad cronológica y biológica", Revista Nutrición clínica y dietética hospitalaria. Vol: 35 num 2 (2015): 41-47. DOI: 10.12873/352cossio

<sup>2</sup> N. W. Shock, "Physical activity and the "rate of ageing", Can Med Assoc J. Vol: 96(12), (1967): 836-842. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1936152/pdf/canmedaj01208-0145.pdf>

patológico<sup>3</sup> que afecta directamente la salud y la calidad de vida de la persona, presentándose una disminución de su funcionalidad física y mental, donde las condiciones ambientales en el trabajo y la falta de reposo son factores que anticipan el envejecimiento<sup>4</sup>.

Estilos de vida poco saludables a corto y a largo plazo afectan la salud y calidad de vida de jóvenes y adultos. Un indicador importante es la edad metabólica o biológica, puesto que en el caso de personas sedentarias y con problemas del síndrome metabólico, su cuerpo puede presentar una edad mayor a la que debería tener cronológicamente, esto es, que su cuerpo es más viejo que la edad establecida por su fecha de nacimiento o edad legal. "El tiempo biológico no viene determinado por la mera "distancia temporal" entre fases sucesivas establecidas en correspondencia con las fases equidistantes de un calendario. El tiempo biológico no es una variable independiente o absoluta que corre por fuera de los procesos del organismo, sino que es dependiente de éstos"<sup>5</sup>. Específicamente, la actividad física disminuye con el transcurso de la edad, aunque los hombres suelen presentar mayores niveles de actividad física en relación con las mujeres<sup>6</sup>. Por lo anteriormente expuesto, muchos jóvenes posiblemente tengan una edad biológica mayor a la que corresponde a su edad cronológica, lo que pueda considerarse como un envejecimiento prematuro de su cuerpo, siendo susceptible a enfermar o disminuir su calidad de vida, si no cambian su estilo de vida y comienzan a adquirir hábitos de vida más saludables. De esta manera podría retardar la aparición de enfermedades y lograr mayor rendimiento en todas las esferas de la vida.

Distintos indicadores de envejecimiento se presentan progresivamente en el cuerpo humano, afectando el funcionamiento celular, orgánico y de los diversos sistemas<sup>7</sup>. Vargas y Espinoza<sup>8</sup> consideran que la edad del ser humano debería estar determinada por lo que socialmente se espera de él, por lo que se deberían tomar en cuenta los aspectos biológicos y culturales, cuando se quiere conocer la edad real de una persona. Incluso la edad biológica puede ser diferente en los distintos órganos del cuerpo humano<sup>9</sup>, por lo que podríamos tener distintas edades según la salud de nuestros órganos.

Concretamente, existen factores internos y externos que aceleran o hacen más lento el crecimiento y desarrollo de los seres humanos, por lo que se presenta de manera variable y diferenciada<sup>10</sup>. Estudios realizados señalan la importancia de valorar la maduración biológica de los estudiantes, para establecer programas de salud que favorezcan su rendimiento académico y deportivo.

<sup>3</sup> P. Casanova-Sotolongo; P. Casanova-Carrillo y C. Casanova-Carrillo, "Deterioro cognitivo en la tercera edad", Revista Cubana de Medicina General Integral. Vol: 20(5-6) (2004). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252004000500012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252004000500012&lng=es).

<sup>4</sup> B. Rojas, "El envejecimiento prematuro como factor de riesgo ocupacional en mujeres trabajadoras del sector informal", Revista Venezolana de Estudios de la Mujer. Vol: 10 num 24 (2005). <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/mujer/v10n24/articulo6.pdf>

<sup>5</sup> E. Vargas y R. Espinoza, "Tiempo y Edad biológica", Arbor, num 189(760) (2013): 9. DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2013.760n2008>

<sup>6</sup> M. Cossio-Bolaños; A. Viveros-Flores; M. Castillo-Retamal; R. Vargas-Vitoria; P. Gatica y R. Gómez-Campos, "Patrones de actividad física en adolescentes..."

<sup>7</sup> R. Holliday, Aging: The Paradox of Life (Dordrecht, The Netherlands: Springer. Mirwald RL, 2007).

<sup>8</sup> E. Vargas y R. Espinoza, "Tiempo y Edad biológica..."

<sup>9</sup> R. Megía, Edad Biológica: qué es y cómo calcularla. Genotipia. 2021. <https://genotipia.com/edad-biologica/>

<sup>10</sup> F. Bourlière, Métodos para determinar la edad biológica en el hombre. Organización Mundial de la Salud. 1970.

Por lo anteriormente expuesto, muchos estudiantes universitarios posiblemente tengan una edad biológica mayor a la que corresponde a su edad cronológica, lo que pueda considerarse como un envejecimiento prematuro de su cuerpo, siendo susceptible a enfermar o disminuir su calidad de vida, si no cambian su estilo de vida y comienza a adquirir hábitos de vida más saludables. De esta manera podría retardar la aparición de enfermedades y lograr mayor rendimiento en todas las esferas de la vida.

Menos de la mitad de la población de 18 años y mayores realiza práctica físico-deportiva en su tiempo libre de manera constante, específicamente el 42.1% de los mexicanos es activo físicamente,<sup>11</sup> por lo que puede deducirse que el 57.9% de la población es inactiva físicamente.

Belmonte et al.<sup>12</sup> confirman que el ejercicio físico, utilizando una dinámica multicomponente que combine entrenamiento de fuerza, resistencia, equilibrio y marcha, no solo genera beneficios en la funcionalidad de las personas mayores, produciendo una modulación del bienestar físico y emocional, así como del factor social, del patrón de sueño y de la percepción del dolor; por lo que se confirma que las variables bienestar emocional, ejercicio físico, descanso, socialización están relacionadas positivamente la funcionalidad humana.

Niven<sup>13</sup> confirma que llevar una alimentación balanceada, realizar ejercicio físico y descansar apropiadamente, impacta en la edad biológica desacelerando el envejecimiento, aunque no se haya cuidado el cuerpo por décadas, a los pocos meses de llevar un estilo de vida saludable, se podrán notar cambios en el tono, elasticidad y firmeza de la piel, el brillo del cabello, la energía y fuerza corporal, mejoramiento del metabolismo, así como del entusiasmo y optimismo para realizar diversas actividades físicas y mentales.

La edad biológica puede calcularse a través de diversos indicadores que se pueden obtener con diversos métodos como el radiológico de los huesos, examen de sangre, orina, y saliva; sin embargo, el biomarcador más preciso es la medición de la longitud de los telómeros<sup>14</sup>. Reconociendo que todos los métodos tienen sus ventajas y desventajas<sup>15</sup>, es necesario continuar investigando nuevos biomarcadores e indicadores ambientales que ayuden a estimar de una forma más precisa la edad funcional del ser humano.

La presente investigación busca establecer un antecedente para realizar investigaciones con mayor población y diseño longitudinal, que permitan conocer los

<sup>11</sup> INEGI, Módulo de práctica deportiva y Ejercicio Físico. Resultado noviembre 2019. 2019. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/moprade/def/doc/resultados\\_moprade\\_nov\\_2019.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/moprade/def/doc/resultados_moprade_nov_2019.pdf)

<sup>12</sup> S. Belmonte; A. M. González; J. de María & C. I. Montoro, "Physical exercise impact on variables related to emotional and functional well-being in older adults", *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*, Vol: 56 num 3 (2021): 136–143. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.01.006>

<sup>13</sup> D. Niven, *Grow Youthful. Ancient secrets, modern research*. National Library of Australia. 2003. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=lb8yqjBY8osC&oi=fnd&pg=PA1&dq=David+Niven++Grow+Youthful+%E2%80%93+How+to+slow+your+ageing+and+enjoy+extraordinary+health&ots=NIazfcW1py&sig=EGf\\_lmPjeapqMFiGqsCaPILPqko#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=lb8yqjBY8osC&oi=fnd&pg=PA1&dq=David+Niven++Grow+Youthful+%E2%80%93+How+to+slow+your+ageing+and+enjoy+extraordinary+health&ots=NIazfcW1py&sig=EGf_lmPjeapqMFiGqsCaPILPqko#v=onepage&q&f=false)

<sup>14</sup> L. F. Cherkas, et al., "The association between physical activity in leisure time and leukocyte telomere length". *Archives of Internal Medicine*. Vol: 168(2) (2008): 154-158 y R. Megía, *Edad Biológica: qué es y cómo calcularla...*

<sup>15</sup> Ana Rodríguez, *Revisión bibliográfica: Métodos comunes para la estimación de la edad biológica*. Memoria del trabajo de fin de grado. Grado de Biología. Universidad de Coruña. 2019. <https://core.ac.uk/download/pdf/250404695.pdf>

efectos de los estilos de vida en los estudiantes universitarios. El estudio destaca la necesidad de generar medidas precautorias y preventivas para el mejoramiento de la salud de las comunidades académicas. La investigación facilita un balance objetivo de las posibilidades biológicas, permitiendo una aproximación a las limitaciones físicas, psíquicas y sociales que puede presentar prematuramente una persona.

El principal objetivo del estudio ha sido describir la relación entre las variables edad biológica y edad cronológica en los estudiantes universitarios para poder hacer recomendaciones del cuidado de la salud y la adopción de estilos de vida saludables.

## Desarrollo

El estudio se enmarca en el paradigma neopositivista, con enfoque cuantitativo, un diseño transversal descriptivo y alcance correlacional. La muestra es intencional o por conveniencia y no probabilística. Se recolectaron datos de 191 estudiantes universitarios de distintos semestres y carreras, en una universidad pública del noroeste de México. Para el presente estudio se optó por obtener un perfil epigenético de la edad biológica por medio del instrumento diseñado por el Diario Daily Mirror<sup>16</sup> basándose en los estudios de Niven<sup>17</sup>. El instrumento consta de 17 reactivos de opción múltiple.

El análisis de los datos se realizó a través de IBM SPSS 21 obteniendo datos descriptivos y la Chi cuadrada para conocer la existencia de significancia estadística.

La muestra del estudio fue de 191 estudiantes universitarios. Se encuestó a 110 hombres y 81 mujeres entre 18 y 32 años, con un promedio de edad de 20.87 y una desviación estándar de 2.68. Es importante señalar que el 85.86% de los encuestados se ubicaron en un rango de 18 a 23 años. La muestra general presentó un Índice de Masa Corporal (IMC) de 25.21 con desviación estándar de 4.84, considerando que la Organización Mundial de la Salud establece un peso normal en el rango de 18.5-24.9, los estudiantes registraron estar 0.31 fuera de esta categoría.

El promedio general del resultado de la resta entre la edad cronológica y la edad biológica obtenida con el instrumento fue de 2.34 con una desviación estándar de 6.1, donde la media se ubica en los casos que presentaron menor edad biológica que la edad cronológica. El 66.5% de la muestra estudiada resultó estar con menor edad biológica que la correspondiente a su edad cronológica, lo que permite confirmar que de acuerdo con los datos obtenidos estas personas metabólicamente son más jóvenes, lo que puede representar mayor eficiencia en sus actividades cotidianas y calidad de vida. Por otra parte, 21 personas se encontraron en el mayor rango, teniendo una edad biológica menor a la edad cronológica entre 10 y 15.5 años de diferencia; sin embargo, el 33.5% de la muestra, presenta una edad biológica mayor a la edad cronológica, lo que permite inferir que el estado de su cuerpo presenta un mayor deterioro al que corresponde con relación a su edad, donde seis personas se encontraron en el menor rango del estudio con una diferencia entre 10 y 15.5 años, teniendo una edad cronológica o legal menor que su edad biológica, lo que puede incrementar el riesgo a enfermedades y disminuir su calidad de vida (Ver Figura 1).

---

<sup>16</sup> Mirror, What's your body age? 2007. <https://www.mirror.co.uk/news/real-life-stories/whats-your-body-age-496758>

<sup>17</sup> D. Niven, Grow Youthful. Ancient secrets, modern research...

La media de la diferencia entre la edad cronológica y la edad subjetiva o percibida fue de -1.04, con una desviación estándar de 6.26, ubicándose la media en los casos de las personas que creen tener mayor edad que la que realmente tiene. Siendo el 29.3% de la muestra la que considero tener una edad biológica mayor a la edad cronológica o legal, de acuerdo con su subjetividad. Sin embargo, el 42.4% de la muestra expresó creer que su cuerpo tiene su misma edad cronológica. Por otra parte, 19 personas se ubicaron en el mayor rango de edad, expresando tener menor edad biológica que la que legalmente tienen, desde su subjetividad consideraron sentirse más jóvenes entre cuatro y ocho años.

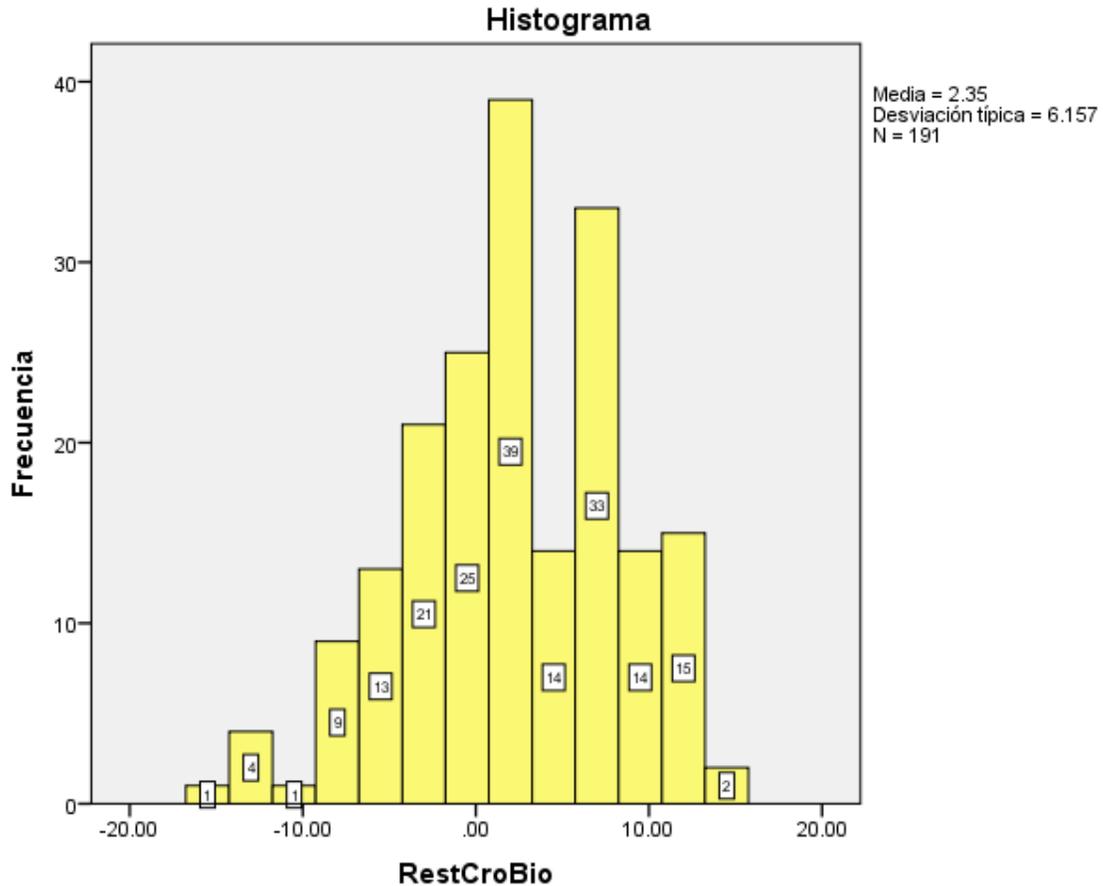


Figura 1  
 Relación entre edad cronológica y edad biológica  
 Fuente: Elaboración propia

En el análisis particular por sexo, ocho hombres presentaron una edad biológica en un rango de 9 a 15.5 años superior a la edad cronológica, por otra parte, en las mujeres la diferencia entre edad cronológica y biológica fue de 7.5 años, lo que permite afirmar que los hombres universitarios tienen un deterioro mayor a las mujeres. Presentando una edad biológica mayor 39 de los 110 hombres valorados, lo que representa el 35.45% y sólo 24 mujeres de las 81 valoradas presentaron tener mayor edad biológica, siendo el 29.62%.

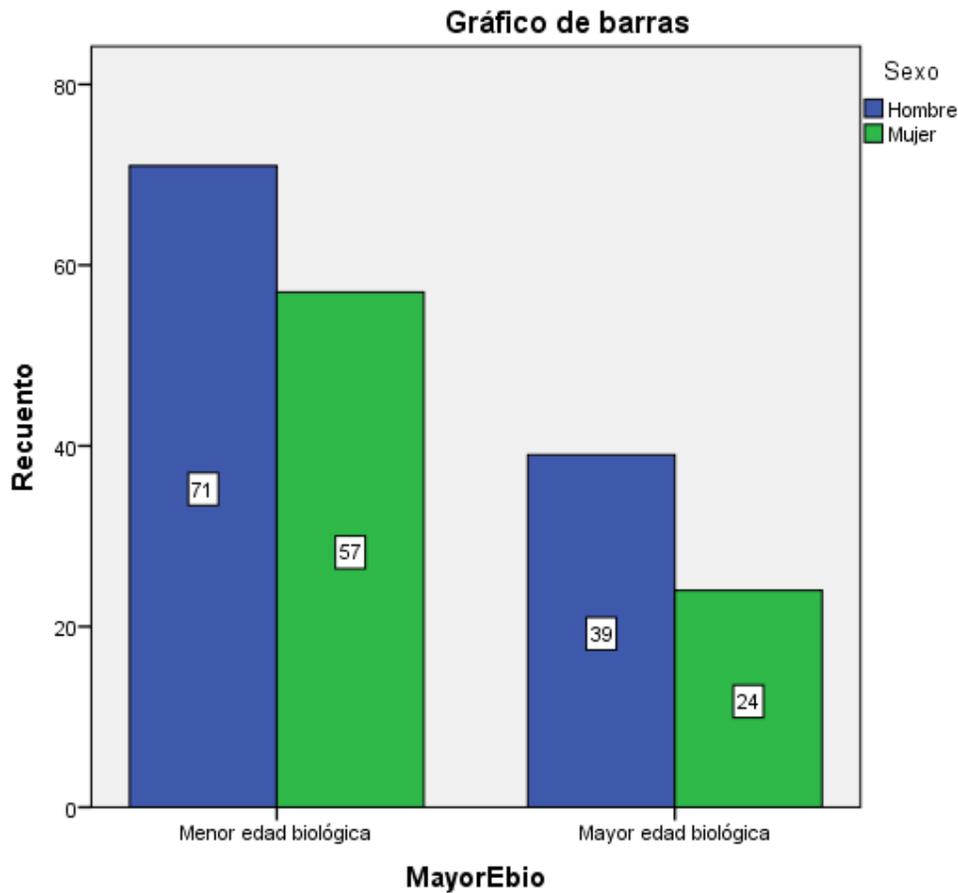


Figura 2  
Edad biológica respecto a la edad cronológica en hombres y mujeres  
Fuente: Elaboración propia

Al obtener el estadístico Chi Cuadrado, no se identificó diferencia significativa entre hombres y mujeres respecto a la clasificación de la valoración de la edad biológica, obteniéndose una significación exacta bilateral de .438 y una significancia de Phi de .397, por lo que las diferencias de los datos se deben al azar, se confirma que no hay diferencia entre los sexos.

Los resultados indican que el 32.98% de la muestra, presenta una edad biológica mayor a la edad cronológica, este dato es muy similar a los porcentajes de sedentarismo nacional, pero inferior a la población inactiva en México que es del 57.9%<sup>18</sup>. Se puede interpretar que las personas con edad biológica mayor a la cronológica son susceptibles a enfermarse, envejecer o perder su funcionalidad antes que el promedio de la población de su edad cronológica. Estas personas pueden perder su salud a corto plazo, por lo que se puede considerar como una población en riesgo, que requiere de manera urgente atención y seguimiento por personal de salud especializado.

<sup>18</sup> INEGI, Módulo de práctica deportiva y Ejercicio Físico...

## Conclusiones

Se confirma que los estudiantes universitarios que participaron en el estudio en su mayoría tienen menor edad biológica con respecto a la cronológica, por lo que en esta etapa de la vida no se ha presentado un deterioro de sus capacidades y funcionalidad humana.

Los hombres presentaron mayor edad biológica respecto a la cronológica que las mujeres, pero esta diferencia no ha sido significativa estadísticamente. Por lo que se puede sugerir que en la etapa universitaria no se manifiestan diferencias entre sexos referentes a la relación entre la edad biológica y cronológica.

La funcionalidad del ser humano está asociada directamente con la edad biológica. Se puede asociar una edad biológica menor a la cronológica con un buen estado de salud, aunque existen otras variables que intervienen, contar con indicadores metabólicos, físicos observables y psicológicos que estén por debajo de la edad que corresponda, permite inferir que el sujeto no ha envejecido en la misma medida que la población promedio de su misma edad cronológica.

Identificar a las personas con mayor edad biológica permite anticiparse a los efectos de un envejecimiento prematuro y poder evitar problemas de salud que puedan afectar el funcionamiento orgánico, que en muchos casos puede ser irreversible, provocando el deterioro del bienestar y afectando la calidad de vida.

Se recomienda realizar este tipo de estudios en otros grupos poblacionales, específicamente en adultos deportistas y sedentarios, así como en personas que se desempeñan en diferentes sectores laborales.

## Referencias Bibliográficas

Belmonte, S.; González, A. M.; de María, J. & Montoro, C. I. "Physical exercise impact on variables related to emotional and functional well-being in older adults". *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, Vol: 56 num 3 (2021): 136–143. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2021.01.006>

Bourlière, F. *Métodos para determinar la edad biológica en el hombre*. Organización Mundial de la Salud. 1970.

Casanova-Sotolongo, P.; Casanova-Carrillo, P. y Casanova-Carrillo, C. "Deterioro cognitivo en la tercera edad". *Revista Cubana de Medicina General Integral*. Vol: 20(5-6) (2004). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252004000500012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252004000500012&lng=es).

Cherkas, L. F. et al. "The association between physical activity in leisure time and leukocyte telomere length". *Archives of Internal Medicine*. Vol: 168(2) (2008): 154-158.

Cossio-Bolaños, M.; Viveros-Flores, A.; Castillo-Retamal, M.; Vargas-Vitoria, R.; Gatica, P. y Gómez-Campos, R. "Patrones de actividad física en adolescentes en función del sexo, edad cronológica y biológica". *Revista Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. Vol: 35 num 2 (2015): 41-47. DOI: 10.12873/352cossio

Holliday, R. *Aging: The Paradox of Life*. Dordrecht, The Netherlands: Springer. Mirwald RL. 2007.

INEGI. Módulo de práctica deportiva y Ejercicio Físico. Resultado noviembre 2019. 2019. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/moprade/def/doc/resultados\\_moprade\\_nov\\_2019.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/moprade/def/doc/resultados_moprade_nov_2019.pdf)

Megía, R. Edad Biológica: qué es y cómo calcularla. Genotipia. 2021. <https://genotipia.com/edad-biologica/>

Mirror. What's your body age? 2007. <https://www.mirror.co.uk/news/real-life-stories/whats-your-body-age-496758>

Niven, D. Grow Youthful. Ancient secrets, modern research. National Library of Australia. 2003. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=lb8yqjBY8osC&oi=fnd&pg=PA1&dq=D+avid+Niven++Grow+Youthful+%E2%80%93+How+to+slow+your+ageing+and+enjoy+extraordinary+health&ots=NIAzfcW1py&sig=EGf\\_lmPjeapqMFiGqsCaPILPqko#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=lb8yqjBY8osC&oi=fnd&pg=PA1&dq=D+avid+Niven++Grow+Youthful+%E2%80%93+How+to+slow+your+ageing+and+enjoy+extraordinary+health&ots=NIAzfcW1py&sig=EGf_lmPjeapqMFiGqsCaPILPqko#v=onepage&q&f=false)

Rodríguez, Ana. Revisión bibliográfica: Métodos comunes para la estimación de la edad biológica. Memoria del trabajo de fin de grado. Grado de Biología. Universidad de Coruña. 2019. <https://core.ac.uk/download/pdf/250404695.pdf>

Rojas, B. “El envejecimiento prematuro como factor de riesgo ocupacional en mujeres trabajadoras del sector informal”. Revista Venezolana de Estudios de la Mujer. Vol: 10 num 24 (2005). <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/mujer/v10n24/articulo6.pdf>

Shock, N. W. “Physical activity and the “rate of ageing”. Can Med Assoc J. Vol: 96(12), (1967): 836-842. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1936152/pdf/canmedaj01208-0145.pdf>

Vargas, E. y Espinoza, R. “Tiempo y Edad biológica”. Arbor, num 189(760) (2013). DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2013.760n2008>

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Observatorio del Deporte ODEP**.