



**ARTÍCULO CIENTÍFICO/ SCIENTIFIC PAPER**

Volumen 8. Número 1. Enero – Junio 2021

ISSN 1390-910X edición impresa

ISSN 2773-756X edición digital

Fecha recepción 06/ene/2021 - Fecha aprobación 23/feb/2021

**ESTADO NUTRICIONAL Y FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD  
CRÓNICA NO TRANSMISIBLE EN ANCIANOS DE LA POBLACIÓN EL  
JUNCAL, ECUADOR.**

**(NUTRITIONAL STATUS AND RISK FACTORS FOR CHRONIC  
NONCOMMUNICABLE DISEASE IN THE ELDERLY OF THE POPULATION  
EL JUNCAL, ECUADOR.)**

Barahona Meneses Amparito<sup>1</sup>, Concepción Espín Capelo<sup>2</sup>, Velásquez Calderón  
Claudia<sup>3</sup>, Pozo Benavides Jacqueline<sup>4</sup>, Pérez Karina<sup>5</sup>.

*Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador, Código Postal. 100150*

<sup>1</sup>*adbarahona@utn.edu.ec, Orcid: orcid.org/0000-0003-2128-6928*

<sup>2</sup>*cmespin@utn.edu.ec*

<sup>3</sup>*cavelasquez@utn.edu.ec, Orcid: orcid.org/0000-0003-4173-6818*

<sup>4</sup>*japozo@utn.edu.ec, Orcid: orcid.org/0000-0001-8999-2402*

<sup>5</sup>*krina9529@gmail.com*

<https://doi.org/10.53358/lauinvestiga.v8i1.358>

## RESUMEN:

**Introducción:** Los adultos mayores por cambios en su composición corporal e inactividad física, son vulnerables a enfermedades crónicas no transmisibles. **Objetivo:** Identificar el estado nutricional y factores de riesgo para enfermedad crónica no transmisible en ancianos de la población de El Juncal. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal. La población de estudio estuvo conformada por 50 adultos mayores de 65 años, a quienes se valoró el estado nutricional mediante indicadores antropométricos y bioquímicos, según criterios del MSP, también se valoró la dieta. **Resultados:** El IMC identificó al 28% de la población con obesidad y 32% sobrepeso. Según el perímetro de la cintura el 40% presenta riesgo cardiometabólico, de ellos, más del 20% tiene perfil lipídico alto; 10% niveles elevados de glicemia, 46% presión arterial elevada, el 100% dice realizar actividad física de leve intensidad, más del 50% tiene un bajo consumo de frutas y verduras, el 98% dicen tener un consumo moderado de dulces concentrados. **Conclusión:** esta población afrodescendiente presenta factores de riesgo para enfermedad crónica no transmisible por sus características antropométricas e hipertensión.

**Palabras clave:** Anciano, hipertensión, obesidad, alimentación. (fuente: DeCS, Bireme).

## ABSTRACT:

**Introduction:** Older adults due to changes in their body composition and physical inactivity are vulnerable to chronic noncommunicable diseases. **Objective:** To identify the nutritional status and risk factors for chronic noncommunicable disease in the elderly of the population of El Juncal. **Materials and methods:** Quantitative, descriptive, cross-sectional study. The study population consisted of 50 adults over 65 years of age, whose nutritional status was assessed using anthropometric and biochemical indicators, according to MSP criteria, the diet was also assessed. **Results:** The BMI identified 28% of the population with obesity and 32% overweight. According to the waist circumference, 40% have a cardiometabolic risk, of which more than 20% have a high lipid profile; 10% high blood sugar levels, 46% high blood pressure, 100% say they perform physical activity of mild intensity, more than 50% have a low consumption of fruits and vegetables, 98% say they have a moderate consumption of concentrated sweets. **Conclusion:** This Afro-descendant population presents risk factors for chronic non-communicable disease due to its anthropometric characteristics and hypertension.

**Keywords:** Old man/woman, hypertension, obesity, feeding. (Source: DeCS, Bireme).

## 1. INTRODUCCIÓN

Tener una buena salud y un buen estado nutricional, ayuda a los adultos mayores a asegurar su independencia, seguridad y productividad continua a lo largo de su vida. Sin embargo los cambios en la composición corporal que se presentan en el envejecimiento, caracterizado por pérdida de la masa magra, reubicación e incremento relativo de la masa grasa en la zona central del cuerpo, alteran su estado nutricional y ubica al adulto mayor en riesgo alto de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como el cáncer, enfermedades cardiovasculares y la diabetes. América Latina y el Caribe es una región que está envejeciendo rápidamente, para el 2020, las Américas tendrán unos 200 millones de adultos mayores, casi el doble de lo que tenía en 2006, y más de la mitad estarán viviendo en América Latina y el Caribe<sup>1</sup>. En el Ecuador según las proyecciones del INEC la expectativa de vida para el 2020 será para las mujeres 80 años y para los hombres los 74 años. La población de América ha ganado 16 años de vida, en promedio, en los últimos 45 años. Pero aún los males cardiovasculares, respiratorios crónicos, cáncer y diabetes siguen provocando muertes<sup>2</sup>

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son un serio problema de salud por su elevada prevalencia y mortalidad. Estas enfermedades representaron la causa principal de mortalidad en la mayoría de los países, con un estimado mundial de 63 % en 2015<sup>3</sup>. En la actualidad, el incremento en la prevalencia de estas enfermedades en todo el mundo, altera la calidad de vida y causa la muerte del 60% de los adultos mayores, llegando a estimarse que 41 millones de personas morirían a causa de las enfermedades crónicas en todo el mundo en los próximos años, si no se realizan acciones efectivas para su prevención y tratamiento.<sup>4</sup>

La diabetes mellitus, la dislipidemia y la hipertensión arterial constituyen los padecimientos crónicos no transmisibles que registran la mayor cantidad de enfermos alrededor del mundo. En Ecuador estas enfermedades aportan con la mayor cantidad de consultas y egresos hospitalarios desde hace más de dos décadas (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2013)<sup>5</sup>

La encuesta SABE (Encuesta sobre Salud, Bienestar y Envejecimiento) realizada en el Ecuador en el 2010, planteó que uno de cada tres adultos mayores presentan algún tipo de enfermedad crónica no transmisible, y las enfermedades detectadas con mayor frecuencia de edad son: hipertensión (46%), problemas en el corazón (26,1%), la diabetes mellitus (13,3%), enfermedad pulmonar (15,5%) y el cáncer en un 2,7% de la población<sup>6</sup>. Según la Agenda de igualdad de adultos mayores 2012-2013, indicó que aproximadamente el 70% de todas las muertes de los adultos mayores son causadas por enfermedades crónicas, representando casi el 75% de las muertes que se producen en los países de ingresos bajos y medios.<sup>7</sup>

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las defunciones, 17.5 millones cada año, seguidas del cáncer 8.2 millones, las enfermedades respiratorias 4 millones, y la diabetes 1.5 millones. Estas enfermedades han provocado en América Latina alrededor de 82% de las muertes en adultos mayores.<sup>8</sup> En el Ecuador, las

principales enfermedades crónicas no transmisibles registradas son: la Diabetes Mellitus Tipo 2, Enfermedades Cardiovasculares y el Cáncer, constituyéndose en causa principal de muerte prematura. La inactividad física, la comida no sana, el consumo de sustancias como alcohol y tabaco aumentan el riesgo de padecerlas, provocando cambios fisiológicos o metabólicos, que también favorecen la aparición de estas enfermedades.<sup>9</sup>

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos en el Ecuador, hay 1'229.089 adultos mayores, es decir, personas de más de 60 años, la mayor parte vive en la Sierra (596.429) seguida de la Costa (589.431). Las enfermedades crónicas no transmisibles más comunes en el área urbana son: osteoporosis (19%), diabetes (13%), problemas del corazón (13%) y enfermedades pulmonares (8%). En este país, la primera causa de mortalidad en los adultos mayores hombres con enfermedades crónicas no transmisibles, son las enfermedades isquémicas del corazón, por cada mil habitantes se producen 437,5 muertes y por cada mil mujeres, hay 386 muertes por enfermedades cerebrovasculares, estas patologías son las que más afectan a los adultos mayores.<sup>10</sup>

En Imbabura, 2.663 adultos mayores presentan enfermedades cardiovasculares, como hipertensión arterial. Las enfermedades metabólicas están presentes en el 7,2% de los adultos mayores, siendo la diabetes mellitus la enfermedad crónica no transmisible con mayor prevalencia en la provincia, seguido por factores de riesgo como la obesidad y las dislipidemias que están presentes en la población mayor de 65 años<sup>11</sup>. Según la encuesta ENSANUT-ECU, la población afro-ecuatoriana es el grupo étnico con las más altas prevalencias de diabetes (3.1%) en relación con las otras etnias: mestiza 2,9%, indígena 0,9%.<sup>12</sup>

Por todo lo anterior se plantea como objetivo Identificar el estado nutricional y los factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en los adultos mayores de la población de El Juncal, Imbabura-Ecuador.

## 2. METODOLOGÍA

Estudio descriptivo de corte transversal. Población: la unidad de estudio estuvo conformada por todos los adultos mayores de 65 años entre hombres y mujeres, de la comunidad de El Juncal, perteneciente a la provincia de Imbabura- Ecuador. Se excluyeron de este estudio a quienes presentaron enfermedades crónicas no trasmisibles, discapacidad física y mental, quedando un total de 50 adultos mayores, quienes fueron evaluados antropométricamente para conocer su estado nutricional, a través del índice de masa corporal (IMC), cociente entre el peso en kg sobre la estatura en metros al cuadrado. Los pacientes se clasificaron en: peso normal (19–24,9), sobrepeso (25–29,9) y obeso ( $\geq 30$ )<sup>13</sup>.

El riesgo de presentar enfermedades crónicas no transmisibles se valoró a través de la medición de la circunferencia de la cintura, ya que el exceso de grasa intra-abdominal incrementa el riesgo de complicaciones cardiometabólicas<sup>14</sup>. Se determinó a nivel de la línea axilar media y el borde superior de la cresta iliaca. Se consideró

obesidad abdominal cuando  $\geq 90$  cm en hombres y  $\geq 80$  cm en mujeres, según los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF)<sup>15</sup>. Estos criterios ayudaron a clasificar a la población que presentaba riesgo, a la cual se valoró el perfil lipídico (nivel de triglicéridos, colesterol total, c. LDL, c. HDL), y la glicemia. La sangre venosa se tomó después de un ayuno nocturno de 12-14 horas, se utilizaron los puntos de corte de: elevado, normal y bajo, establecidos por el laboratorio donde se realizaron estas pruebas, considerando los siguientes valores de referencia:

Glucosa basa: 70 – 100 mg/dl  
Colesterol total: < 200 mg/dl  
Triglicéridos: < 150 mg/dl  
HDL – colesterol: >45(mujer) >35(hombres)  
LDL – colesterol: <170 mg/dl

La presión arterial se midió a toda la población de adultos mayores: para la determinación de la presión arterial se siguieron las “Normas y Protocolos de Atención Integral de Salud de las y los Adultos Mayores del Ministerio de Salud Pública del Ecuador” (MSP)<sup>16</sup>:

Presión arterial óptima: <120/80 mmHg  
Presión arterial normal: 120-129/80-84 mm Hg  
Presión arterial alta: 130-139/85-89 mmHg

Hábito de fumar. Se consideró como variable dicotómica independientemente del número de cigarrillos o tabacos fumados y el tiempo de consumo. Consumo de alcohol (sí, no, consumo ocasional), práctica de actividad física (sí y no) y frecuencia de actividad física, también se preguntó las horas de sueño y antecedentes familiares de enfermedad crónica no transmisible.

Se evaluó la alimentación del adulto mayor a través del cuestionario frecuencia de consumo de alimentos (FCA), que consiste en una lista predeterminada de grupos de alimentos, número de veces que el individuo consume cada alimento en un período de tiempo dado, cuantos tiempos de comida realiza al día y el lugar de su consumo. Se valoró el consumo en alto (diario-semanal), moderado (quincenal) y bajo (mensual). Se eligió este método dado que es frecuentemente usado en estudios epidemiológicos cuando se desea identificar la ingesta de determinados nutrientes con el riesgo de ciertas patologías de la población<sup>17</sup>.

**Análisis de datos:** Se utilizó el programa SPSS versión 24.0. Se realizó análisis univariado, los datos se presentaron en gráficos y tablas de contingencia.

**Consideraciones éticas:** El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte, quien revisó que los procedimientos de la investigación siguieran las consideraciones éticas de la declaración de Helsinki<sup>18</sup>. Además, los participantes firmaron el consentimiento informado.

### 3. RESULTADOS

La población adulta mayor de la zona de El Juncal en su mayoría (96%) son afrodescendientes, con un alto porcentaje de mujeres (72%), el 44% de esta población tienen edades entre 65 y 75 años, aunque también se encontró un grupo considerable con edades entre 75 a 85 años (38%); en cuanto al nivel de educación la población en su mayoría tuvo estudios de primaria incompleta (76%) y tan solo el 24% terminaron la primaria, según su estado civil son casados en su mayoría (74%), se observó también adultos mayores viudos (22%) (Gráfico 1).

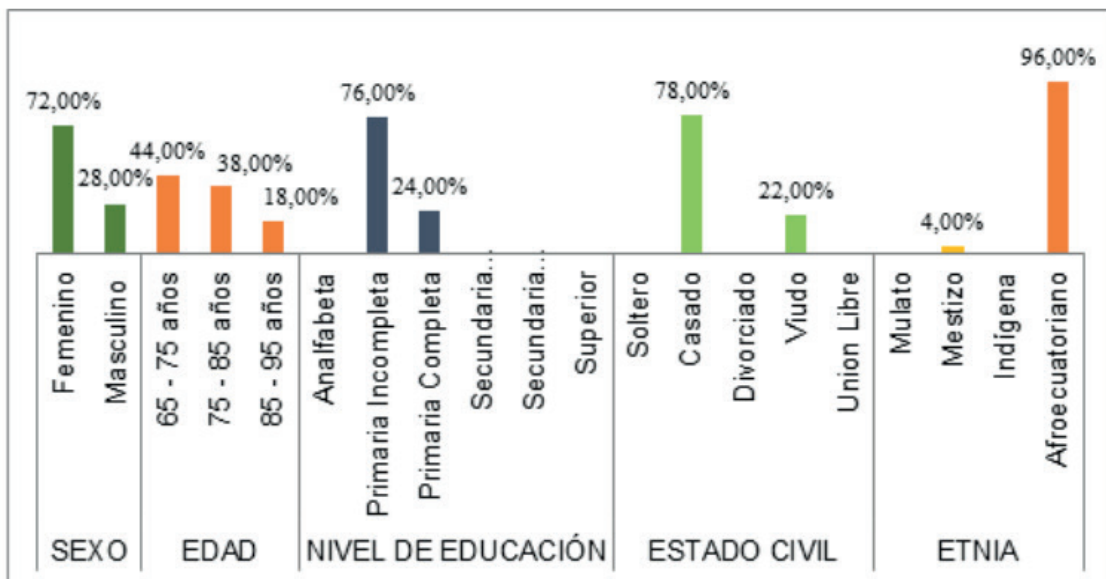
La evaluación del estado nutricional a través del IMC, evidenció claramente los estados de mal nutrición ya sea por déficit o por exceso, identificando al 60 % de la población con un IMC elevado (28% obesidad y 32% sobrepeso). También se encontró estados de bajo peso (16%) y desnutrición (12%) (Gráfico 2). El 40% de esta población (20 ancianos) presentó riesgo cardiovascular valorado a través del perímetro de la cintura y utilizando los criterios de la IDF ( $\geq 90$  cm en hombres y  $\geq 80$  cm en mujeres), presentándose más en los hombre que en las mujeres (gráfico 3).

Al valorar la presión arterial, el 46% estuvo por encima de los valores recomendados ( $<120/80$  mmHg). Los 20 adultos mayores que presentaron riesgo cardiovascular detectado a través del perímetro de la cintura, al valorar su perfil lipídico y glicemia en ayuno, el 25% tenía niveles altos de colesterol total, el 35% niveles altos de colesterol LDL, el 20% triglicéridos altos. Sin embargo el colesterol HDL estuvo normal en el 40% y elevado en el 20% de esta población, lo cual resulta favorable por su efecto cardioprotector<sup>19</sup>. (tabla 1).

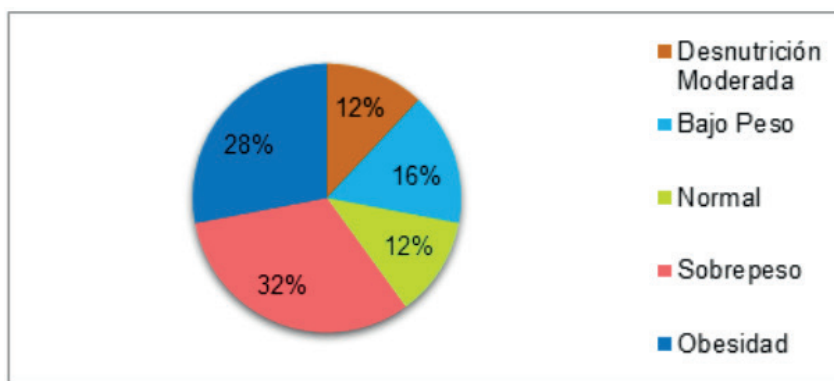
El 100% de esta población no tiene el hábito de fumar y el 12% tiene un consumo ocasional de bebidas alcohólicas. Con respecto a la práctica de actividad física, todos los adultos mayores de este estudio (100%) respondieron realizar caminatas de 3 a 4 veces por semana, con una duración de 30 a 60 minutos. Además tienen horas de sueño que va de 5 a 6 horas (46%) y de 6 a 8 horas (40%). Todos consumen en sus hogares los 3 principales tiempos de comida (desayuno, almuerzo y merienda), tienen un consumo moderado (de forma quincenal) de lácteos, cárnicos y huevos (64%, 76% y 92% respectivamente). Así mismo dicen consumir de forma moderada alimentos del grupo de las leguminosas, cereales y tubérculos (38%, 66% y 48% respectivamente). No consumen diariamente frutas y vegetales, lo hacen de 3 a 4 veces por semana. El 30% de esta población consumen diariamente grasas, y el 16% lo consume de forma moderada, sin embargo el 54% dice que no añaden grasas a sus comidas. Casi la totalidad de la población (98%) manifiesta consumir moderadamente dulces y golosinas. No consumen embutidos (jamón, salchichas, mortadela) ni productos enlatados y procesados. Como se puede observar los adultos mayores de esta población, en su mayoría tienen estilos de vida saludable.



**Gráfico 1.** Caracterización sociodemográfica de los adultos mayores de la población de El Juncal, Imbabura, Ecuador.

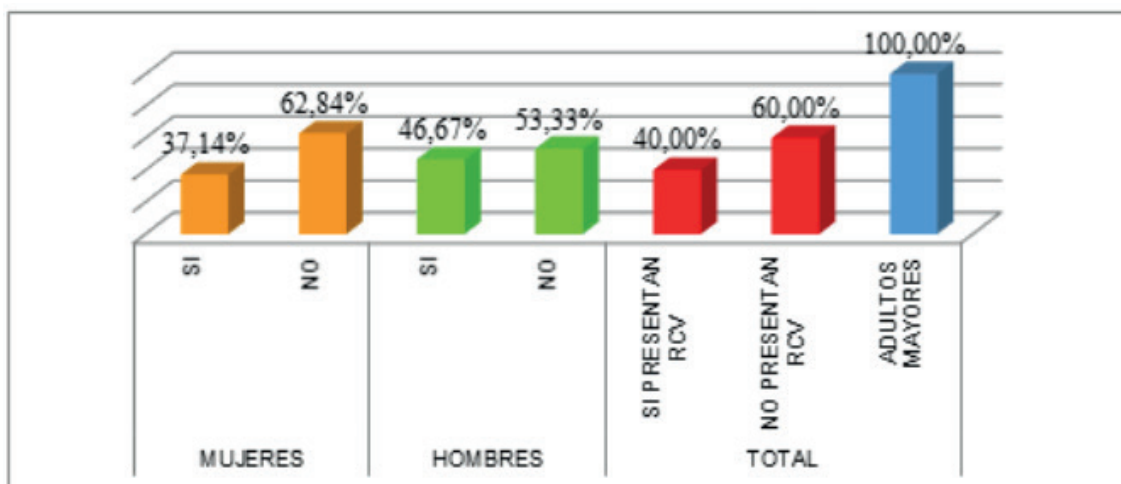


**Gráfico 2.** Caracterización nutricional según el IMC de los adultos mayores.



**IMC:** Índice de masa corporal.

**Gráfico 3.** Riesgo cardiovascular según perímetro de la cintura de los adultos mayores.



**Tabla 1.** Nivel perfil lipídico y glucosa en ayunas de los adultos mayores de El Juncal.

n=20 (40%)

Escala	Colesterol total		C. LDL		C. HDL		Triglicéridos		glucosa	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin Información	7	35	7	35	7	35	7	35	7	35
Bajo					1	5				
Normal	8	40	6	30	8	40	9	45	11	55
Alto	5	25	7	35	4	20	4	20	2	10

#### 4. DISCUSIÓN

Casi la totalidad de los adultos mayores de este estudio son afro-descendientes (96%), y de sexo femenino en su mayoría (72%). La evaluación antropométrica a través del IMC identificó al 60% con sobrepeso y obesidad, dato muy cercano a los resultados encontrados en la “Encuesta de Salud Bienestar y Envejecimiento-2010” donde el 59% de los adultos mayores de 60 años presentaron estos estados de malnutrición<sup>6</sup>. El sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo para problemas cardiovasculares, como coronariopatías y accidente cerebrovascular, el riesgo de diabetes mellitus de tipo 2 aumenta proporcionalmente con la elevación del IMC<sup>20</sup>. El 40% de esta población presentó riesgo cardiovascular valorado a través del perímetro de la cintura, siendo más en los hombre que en las mujeres. Diferentes a los resultados encontrados en un estudio realizado el Lima Perú para averiguar la frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres, donde la obesidad abdominal fue mayor en las mujeres (32,1% y 59,3% en hombres y mujeres, respectivamente)<sup>21</sup>. La definición de la IDF por sus valores inferiores sobrestima la presencia de obesidad abdominal en este grupo etario. Es necesario tomar en cuenta que el envejecimiento en el ser humano lleva consigo numerosos cambios, entre los que se encuentra la composición corporal, disminuye la masa muscular y ósea, destacando el incremento y redistribución de la masa grasa ubicándose de preferencia en la zona central del cuerpo, aumentando el riesgo cardiovascular<sup>22</sup>. El documento de Normas y Protocolos de Atención Integral de salud de las y los adultos mayores del MSP del Ecuador<sup>16</sup>, utiliza los valores de circunferencia de cintura como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular: mujer > 85 cm, Hombre > 95 cm. Estos valores serían los elegidos para futuros estudios en este grupo etario.

El 46% de esta población presentó una presión arterial por encima de los valores recomendados (<120/80 mmHg). Estos resultados son similares a los obtenidos en la encuesta SABE (Ecuador-2010)<sup>6</sup>. En Cuenca se realizó un estudio para identificar hipertensión arterial en adultos mayores en la zona urbana, la frecuencia de hipertensión arterial fue del 52,5%<sup>23</sup>. En un estudio para determinar el comportamiento de la hipertensión arterial en los ancianos de un área de salud de Manzanillo (Cuba)<sup>24</sup> encontró una prevalencia de 69.6 por cada 100 habitantes. La investigación realizada en Argentina “Registro Nacional de Hipertensión Arterial - Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial”<sup>25</sup>, la prevalencia de HTA fue del 33,5%. La prevalencia



aumentó con la edad del 11,1% en < 35 años al 68,5% en ≥ 65 años. En Ecuador (INEC, 2011) del total nacional de hipertensos el 58,14% fueron hombres y 41,86% mujeres<sup>26</sup>. Según investigaciones científicas, un nivel elevado de presión arterial es común en individuos negros que viven en sociedades urbanas en comparación con otros grupos étnicos<sup>27</sup>. En Estados Unidos, el Caribe y África occidental se encontró una gran prevalencia de HTA en poblaciones negras genéticamente relacionadas<sup>28</sup>. En el reporte de Cooper y colaboradores<sup>29</sup>, cuando se tomó como punto de corte para HTA la cifra de >140/90 mmHg, el 50% de los afroamericanos fueron diagnosticados como hipertensos en este grupo etario. Estudios explican la relación entre la raza negra y la hipertensión, manifestando que ciertos individuos responden a la sobrecarga de sal (sensibilidad a la sal) con incremento de la presión arterial, mientras que otros no tienen la misma respuesta (sal resistentes). Se ha establecido que este comportamiento psicológico tiene rasgos genéticos, con mayor prevalencia en la población negra<sup>30</sup>. Los individuos afrodescendientes presentan hipertensión con actividad suprimida de la renina y angiotensina II asociada a mayor sensibilidad a la sal, con retención de sodio y volumen extracelular corregido, resultando en una excreción más lenta de sodio<sup>31</sup>. Esto explica el gran porcentaje (46%) casi la mitad de esta población con hipertensión arterial.

Los adultos mayores de este estudio que presentaron riesgo cardiovascular (20 individuos) detectados a través del perímetro de la cintura, el 25% tenía niveles altos de colesterol total, el 35% niveles altos de colesterol LDL, el 20% triglicéridos altos. Sin embargo el colesterol HDL estuvo normal en el 40% y elevado en el 20% de esta población, lo cual resulta favorable por su efecto cardioprotector. Un estudio realizado en Cuenca sobre “dislipidemia y estado nutricional en adultos mayores urbanos de la sierra ecuatoriana”<sup>32</sup>, en la mayoría de los componentes del perfil lipídico se evidenciaron valores deseables, el colesterol se encontró normal en 72,9%, triglicéridos en 61,2%, lipoproteínas de baja densidad se encontraron en valores óptimos y bajos en 68,4% y lipoproteínas de alta densidad estuvieron en niveles normales y altos en 46,8%; la prevalencia global de dislipidemias en este grupo fue de 90.2%. Otro estudio realizado en un centro médico de Cuba, sobre “Frecuencia de dislipidemias e hipertensos en personas mayores de 60 años”, en 321 personas, el 50,2% presentó dislipidemia mixta, el 34,6% hipercolesterolemia y 15,3% hipertrigliceridemia. La frecuencia de dislipidemias en mujeres en esta investigación fue de 68,75% y hombres 31,25%<sup>33</sup>. Investigaciones han encontrado que la población de raza negra presenta perfiles lipídicos favorables (niveles bajos de triglicéridos con niveles elevados de HDL) a pesar de tener un mayor riesgo de obesidad e hipertensión, y presentan mayores niveles de HDL que sus contrapartes caucásicas<sup>34</sup>. El tamaño de las LDL es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular: a menor tamaño mayor riesgo ateroesclerótico, el equipo de Haffner en el estudio de aterosclerosis e insulinoresistencia, estudió el tamaño de las partículas de LDL en afrodescendientes e hispanicos, concluyendo que las LDL eran más grandes en el grupo afro, por lo que las partículas son menos aterogénicas, manifiestan que la diferencia de tamaño se relaciona con los fenotipos y actividades de la lipasa hepática, presentándose comúnmente los fenotipos de baja actividad de la enzima en la población negra<sup>35</sup>. Los resultados de nuestra investigación corroboran estos hallazgos científicos, donde el 60% de esta población de origen afrodescendiente presentaron sobrepeso y obesidad, y 40% presentó obesidad

abdominal, sin embargo el análisis bioquímico (perfil lipídico) identificó una baja población con triglicéridos elevados (20%), mientras que los niveles de HDL estaban normales y elevados en algunos casos (60%), lo cual llama la atención considerando la edad de los participantes en el estudio.

Con respecto a la actividad física, el 100% de esta población se mantiene activa, realizan caminatas de 30 a 60 minutos, también realizan actividades ocupacionales como tareas domésticas. Se observa que este grupo cumple con lo recomendado por la OMS de que los adultos mayores de 65 años en adelante dediquen 150 minutos semanales a la práctica de actividad física para disminuir el riesgo de ECNT<sup>36</sup>. Un estudio realizado en Chile para averiguar los hábitos alimentarios, estado nutricional y estilos de vida en adultos mayores, se obtuvieron resultados similares en la que la mayoría manifestó realizar actividad física (93%) como la caminata.<sup>37</sup>

Este grupo de estudio refiere no consumir alcohol, ni fumar y tienen un buen hábito de sueño que va de 5 a 6 horas (46%) y de 6 a 8 horas (40%). En relación al consumo de alimentos, se encontró que el 100% realiza los 3 tiempos de comida y lo hacen en sus hogares, consumen moderadamente lácteos, cárnicos y huevos (64%, 76% y 92% respectivamente). También consumen moderadamente leguminosas, cereales y tubérculos (38%, 66% y 48% respectivamente), Estas son conocidas como buena fuente de proteína vegetal y carbohidratos, buen aporte de fibra, vitaminas del complejo B especialmente B3 y ácido fólico y minerales como hierro, calcio y fósforo<sup>38</sup>. Tienen un bajo consumo de frutas y vegetales, lo hacen de 3 a 4 veces por semana, cuando la OMS recomienda consumir más de 400 gramos al día para mejorar la salud general y reducir el riesgo de determinadas enfermedades no transmisibles<sup>39</sup>. Así mismo manifiestan consumir moderadamente dulces y golosinas (98%), prefieren no consumir productos industrializados como embutidos y enlatados. El consumo de grasas en esta población es diario, es importante destacar que la baja ingesta de lácteos podría restringir el aporte de calcio al organismo, lo cual puede generar pérdida mineral ósea y un mayor riesgo de fracturas, ya que el calcio y la vitamina D protegen contra la osteoporosis y reducen la tasa de pérdida ósea en los últimos años de vida.<sup>40</sup>

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Por los altos porcentajes de sobrepeso y obesidad esta población presenta características antropométricas que la hacen propensa a las enfermedades crónicas no transmisibles.
- Población con un alto porcentaje de hipertensos, característica común en individuos de raza negra por la alta sensibilidad a la sal, manifestándose con incremento de la presión arterial.
- La presencia de factores de riesgo para enfermedad crónica no transmisible en esta población, hace necesaria la participación intersectorial y de la comunidad para la creación de estrategias eficientes, que se traduzcan en verdaderos cambios que incidan en la población sobre la importancia de una buena alimentación y la práctica de actividad física.

## 6. RECONOCIMIENTO

Se agradece la participación de los estudiantes y docentes de la carrera de Nutrición de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra. Un especial agradecimiento a los habitantes y autoridades de la comunidad de El Juncal.

## REFERENCIAS

1. Informe Día Mundial de la Salud. Envejecimiento Saludable y Enfermedades No Transmisibles. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS). Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/Fact-Sheet-Seniors-NCDs-Spanish.pdf>
2. Expectativa de vida en Ecuador. 2018. Diario El Comercio.. Available from: <https://www.elcomercio.com/actualidad/expectativa-vida-adultos-mayores-proyecciones.html%20%20%20%20.%20ElComercio.com>
3. Soca Pedro, E. Sarmiento Teruel, Y. Mariño Soler, A. Llorente, Y. Rodríguez Graña, T. Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo en adultos mayores de Holguín. Rev Finlay. 2017; 7(3):155-167.
4. Caballero Uribe, C. Alonso Palacio, L. Enfermedades crónicas no transmisibles. Es tiempo de pensar en ellas. Salud Uninorte. (Col.) 2010; 26 (2).
5. Freire, w. Aproximación a enfermedades crónicas cardiometabólicas no transmisibles. En: Tomo 1. Pag:85. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición - ENSANUT-ECU 2011-2013.
6. Freire, w. Prevalencia de Enfermedades crónicas específicas por grupos de edad y sexo. Encuesta de Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE). (Ecu) 2010 p:23-24
7. Soliz Carrión, D. Agenda de igualdad para adultos mayores. Ecuador.2012. Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).
8. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Organización Mundial de la Salud (OMS): Resumen de orientación. OMS, 2011.
9. La nueva situación epidemiológica del Ecuador – Situación de las enfermedades crónicas no transmisibles en Ecuador. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Organización Mundial de la Salud (OMS). Revista Informativa, 2014.. Ed:32, p:14
10. Población Adulto Mayor estudio de la situación sociodemográfica y socioeconómica. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Ecuador.2011. Pag: 12.
11. Ministerio de Salud Pública (MSP). Dirección Nacional de Estadística y Análisis de información de salud DNEAIS. [Online].; 2016 [cited 2017 Septiembre 21. Available from: <https://public.tableau.com/profile/darwin5248#!/vizhome/Perfildemorbididadambulatoria2016/Men?publish=yes>.
12. Freire, W. Aproximación a enfermedades crónicas no transmisibles cardiometabólicas. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición - ENSANUT-ECU 2012. Tomo 1.
13. Álvarez Yáñez, P. Martínez Padilla, D. Guías clínicas gerente geriátricas de atención primaria de salud para el adulto mayor. P:29. 2018
14. Josep Franch, N. : Obesidad intraabdominal y riesgo cardiometabólico. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Aten Primaria. 2008;40(4):199-204

15. Zimmeta, Paul. George, M. Serrano Ríosc, M. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58(12):1371-6.
16. Álvarez Yáñez, P. Pazmiño Figueroa, L. Villalobos A. Normas y Protocolos de Atención Integral de Salud de las y los Adultos Mayores. p:31. Ministerio de Salud Pública: Dirección de Normatización del SNS. Ecu. 2010.
17. Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Métodos usuales para estudiar el consumo de alimentos. P:15—17
18. Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en personas. P:1-4. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.
19. Méndez Óscar, P. Lipoproteínas de alta densidad (HDL). ¿Un objetivo terapéutico en la prevención de la aterosclerosis?. *Archivos de cardiología de México.* 2004; 74 (1) p:53-67.
20. Malo Serrano, M. Castillo, M. Pajita Daniel, D. La obesidad en el mundo. *An Fac med. Perú* 2017; 78(2):173-178.
21. Aliaga Elizabeth. Tello Tania. Varela Luis. Seclén Segundo. Ortiz Pedro. Chávez Helver. Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú según los criterios de ATP III y de la IDF. *Rev Med Hered.* 2014; 25:142-148.
22. Gómez Cabello, A. Vicente Rodríguez, G. Vila Maldonado, S. Casajús, J. Ara I. Envejecimiento y composición corporal: la obesidad sarcopénica en España. *Rev. Nutr Hosp.* 2012;27(1):22-30
23. Encalada Torres, L. Álvarez Tapia, K. Paul, A. Barbecho, S. Hipertensión arterial en adultos mayores de la zona urbana de Cuenca. *Revista Latinoamericana de Hipertensión.* 2018; 13(3):183-87
24. Acosta Rodríguez, L. Molero Segrera, M. Caracterización de la hipertensión arterial en los ancianos de un área de salud de Manzanillo. *Hospital Clínico Quirúrgico Granma.* 2001 [citado el 22 de mayo del 2015]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/caracterizacionde la hipertensión arterial en los ancianos de un área de salud de manzanillo.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/caracterizacionde%20la%20hipertension%20arterial%20en%20los%20ancianos%20de%20un%20area%20de%20salud%20de%20manzanillo.pdf)
25. Marcos Renata, J. Fábreguesmtsac, G. Rodríguez, P †, Díaz, M. Páez, Olga. Alfie, J. Caruso, G, Pantalena, P. Registro Nacional de Hipertensión Arterial. Conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión arterial. ARGENTINA-2011. Available from: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/rac/article/viewFile/1043/pdf>
26. INEC. Población y demografía base de datos de censo 2010. [citado 23 febrero 2015]. Disponible en: [www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-2010](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-2010) [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475232004000200001&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232004000200001&lang=pt)
27. Cappuccio, F. Cook, D. et al. “Prevalence, detection and management of cardiovascular risk factors in different ethnic groups in south London”. *Heart* 1997;78:555-563.
28. Cooper R, Rotimi CN. “Hypertension in populations of West African origin: is there a genetic predisposition”. *J Hypertens.* 1994;12:215-227.
29. Cooper R, Rotini C. “Hypertension in blacks”. *Am J Hypertens* 1997;10:804-812.

30. Sullivan J. "Salt sensitivity: definition, conception, methodology and long term issues". *Hypertension* 1991;17:61-68.
31. Brier, M. Luft, F. Sodium kinetics in white and black normotensives subjects: possible relevance to salt-sensitive hypertension. *Am J Med Sci* 1994;307:s38-s42.
32. Encalada Torres, E. Arias Maldonado, A. Yupa Tenelema, M. Paute Matute, P. Wong, S. Dislipidemia y estado nutricional en adultos mayores urbanos de la sierra ecuatoriana. *Rev. Med Ateneo*. 2019; 21 (1): 13 – 30
33. Gómez Nario, O. Fernández, B. Rodríguez, J. Ferrer Arrocha, M. Núñez García, M. Meneau Peña, T. Gómez López, A. et al. Frecuencia de dislipidémicos e hipertensos en personas mayores de 60 años de 3 consultorios. *Rev Cuba Med Gen Integral*. septiembre de 2009; 25(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421252009000200005&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086421252009000200005&script=sci_arttext).
34. Brown, S. Hutchinson, J. et al. Plasma lipid, lipoprotein cholesterol and apoproteins distribution in selected US communities. The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1993;13:1139-1158.
35. Haffner, S. D'Agostino, R. et al. LDL size in African Americans, Hispanics and non Hispanics whites. The Insulin Resistance Atherosclerosis study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1999;19:2234-2240.
36. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud "La actividad física en los adultos mayores" OMS-2019.
37. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. OMS
38. Salazar, A. Nutrition in the Older Adult, in: *Nutrition in the Life Cycle*. Cornejo V. Cruchet S. Ed. Mediterráneo. pp 137-8, 2014.
39. Organización Mundial de la Salud (OMS). Aumentar el consumo de frutas y verduras para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles" 2019. Available from: [https://www.who.int/elena/titles/fruit\\_vegetables\\_ncds/es/](https://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/)
40. González Solanellas, M. Romagosa Pérez. Portabella, A. Zabaleta-del-Olmo E, Grau-Carod M, Casellas-Montagut C, Lancho-Lancho S. et al. Prevalence Study of Eating Habits and Nutritional Status of Adult Population Treated in Primary Care. *Nutr Hosp*. 2011; 26(2):337-44.