

# Anales de Medicina

# PUCMM



Órgano oficial de expresión de la  
Escuela de Medicina

Volumen 7, Número 1, Año 2017

epub ISSN 2074-7039

# Anales de Medicina

## PUCMM

Órgano oficial de expresión de la Escuela de Medicina

### Directora General

Dra. Zahira Quiñones, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

### Directora Ejecutiva

Dra. Isi Ortiz, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

### Editor

Dr. Nelson Martínez, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

### Asistente Editorial

Lic. Leovigildo Rodríguez, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

**Descargo de responsabilidad sobre los fármacos:** La mención de las marcas, productos u organizaciones comerciales en la revista no implica aprobación por Anales de Medicina PUCMM, sus editores, la junta de editores, la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra o la organización a la que los autores se encuentren afiliados. Los editores han tomado todas las precauciones razonables para verificar los nombres de los fármacos y sus dosis, los resultados de trabajo experimental y hallazgos clínicos publicados en la revista. La última responsabilidad por el uso y las dosis de las drogas mencionadas en la revista, en base a la interpretación de la literatura actual, recae en el médico practicante y los editores no pueden aceptar responsabilidad por daños producidos por errores u omisiones en la revista. Por favor, informe a los editores cualquier error que encuentre.

**Descargo de responsabilidad sobre contenido:** Las opiniones expresadas en Anales de Medicina PUCMM son las de los autores y contribuyentes, no reflejan, por necesidad, la de los editores, la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra o la organización a la que los autores se encuentren afiliados.

**Imagen de portada:** Imagen de libre acceso.

Anales de Medicina PUCMM es el medio oficial de difusión que utiliza la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, para dar a conocer los trabajos de investigación realizados por sus estudiantes y/o personal docente, así como también las investigaciones llevadas a cabo en otras universidades o instituciones nacionales e internacionales. Esta revista es electrónica, publicada de forma bianual y se encuentra indexada en Latindex. Además, es arbitrada por el sistema de revisión por pares.

Escuela de Medicina  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra  
Autopista Duarte Km. 1 ½, Santiago,  
República Dominicana.  
Tel: 809-580-1962. Ext. 4231

Los conceptos expresados en esta revista son de la exclusiva responsabilidad de los autores.

Para información de contacto con fines de preguntas, publicaciones o publicidad, favor escribir a:

[analesdemedicina@pucmm.edu.do](mailto:analesdemedicina@pucmm.edu.do)

# Índice

---

## Editorial

**El plagio, más allá de lo legal...**

Vladimir Rosario Canela.....4

## Artículos Originales

**1. Efecto de la paridad en el desarrollo de preeclampsia**

Benítez-Rodríguez A, Haché C, Valerio J, Sánchez J, Ventura M, Santillán C.....5

**2. Consumo de alcohol como factor predictor de riesgo cardiometabólico en adultos**

Martínez A, Bello A, Pérez K, Martínez N, Jiménez M.....16

**3. Estado nutricional por antropometría relacionado al perfil sociodemográfico en niños preescolares del Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba**

Capellán B, Cáceres Y, Marte F, Rosario V, Ortiz I, Matos A.....30

**4. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el tabaquismo en estudiantes universitarios**

Gómez Y, Oliveros P, Hernández J, Díaz S.....45

## Para Autores

**Guía para la Elaboración del Manuscrito de Publicación**

## Editorial

### El plagio, más allá de lo legal...

Vladimir Rosario Canela, MD, MA

Hoy en día el auge de las tecnologías ha traído consigo una serie de facilidades enorme en casi todas las áreas de nuestra vida al punto de que pareciera casi imposible subsistir sin la ayuda de estas herramientas, sin embargo, en alguna área se ha creado cierta paradoja y resulta lamentable que este instrumento que sirve para tener acceso a la información de forma rápida y confiable genere también un espíritu de pereza y falta de creatividad a la hora de realizar trabajo de investigación. Hoy en día es impensable la redacción de un artículo científico sin el uso de algún tipo de tecnología digital, pero también esta facilidad ha catapultado enormemente la capacidad de hacer plagio en todas sus vertientes manipulación de datos, falsificación, fabricación y todo tipo de fraude que deterioran la calidad de la investigación. Las universidades están luchando contra la creciente tendencia al plagio y pese a que hay sanciones legales esto no ha sido suficiente para frenar este mal. Si lo vemos desde un solo ángulo parecería que la tecnología es promotora del plagio, pero yo para de decirlo de manera metafórica que creo que el bisturí es un instrumento muy útil, pero no discrimina sobre cuál tejido incidir, sino el cirujano.

La tecnología para los honesto ha sido un instrumento vital que ha venido expandir mejorar y facilitar la calidad de su trabajo, pero para los deshonesto ha venido a expandir, mejorar y facilitar la tendencia al fraude. Más allá de lo legal el plagio mutila la creatividad y permitirlo es como darle un premio Nobel a la pereza, de quienes el único empeño que han puesto ha consistido es robar las ideas razonamientos y esfuerzo de otros. Este acto censura la posibilidad de aprender a crear, y es el reflejo de la pobreza moral del individuo, resultaría incongruente que los docentes pensaran que un estudiante universitario que está

en etapa formativa realice un anteproyecto o tesis final de manera impecable, sabemos que tendrán errores, pero también resulta insólito el pensar que un estudiante de este nivel no sea capaz de respetar el derecho de autor y apropiarse del sacrificio, creatividad y esfuerzo ajeno e impudicamente presentarlo como suyo. Desde mi perspectiva la ley es la vara y la conciencia interior es la moral. Mi hijo de 5 años ocasionalmente me desobedece a pesar de los consejos que le doy y necesito infringir un castigo, porque no conoce a profundidad las consecuencias de sus acciones; eso es ley, pero cuando esté más grande será consciente de sus actos al punto que no tendré que usar la vara porque intrínsecamente ha pasado por un proceso que lo lleva a ser moralmente correcto más allá del castigo legal.

Séneca decía “Lo que las leyes no prohíben, puede prohibirlo la honestidad”. Por eso creo que el acto de cometer plagio siempre será directamente proporcional al grado de honestidad de cada individuo, pero también considero que un estudiante universitario de término debería poseer suficiente fuerza moral para actuar correctamente y no esperar que la vara de la ley lo confronte. En mi humilde opinión no importa cuántos profesionales académicamente excelente haya formado una universidad, si al revisar su biblioteca la encontramos plagada de plagios, moralmente ha fracasado y ha formado hombres y mujeres cuyo único mérito es ser profesional pero carentes de dignidad, llenos de gloria intelectual pero moralmente miserable y entiendo que esto repercute en nuestra sociedad creando personas de castidad endebles y proclives al fraude, a la de doble moral, a la corrupción, al punto que su profesión solo sería el cascarón que cubre su pobre pudor. Considero que el valor de una persona debe ir más allá de sus logros académicos y pienso que cada estudiante está llamado a producir un mínimo de calidad en su formación y no a tomarla de otro mediante el fraude, pues como dice Leo Tolstoy. “Cualquier cosa es mejor que la mentira y el engaño”

## Efecto de la paridad en el desarrollo de preeclampsia

Benítez-Rodríguez A<sup>1</sup>, Haché C<sup>1</sup>, Valerio J<sup>1</sup>, Sánchez J<sup>2</sup>, Ventura M<sup>2</sup>, Santillán C<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud,

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Email: alexander.benitez@upr.edu

<sup>2</sup>Profesor, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud,

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.

### RESUMEN

**Objetivos:** Evaluar la asociación entre la paridad y el desarrollo de preeclampsia en la mujer dominicana.

**Métodos:** Se realizó un estudio multicéntrico, analítico transversal, de fuente primaria y secundaria, en el periodo de agosto del 2016-marzo del año 2017, en la ciudad de Santiago de los Caballeros. Se incluyeron mujeres embarazadas con al menos 20 semanas de gestación, con producto único, de nacionalidad dominicana, entre 15 a 45 años admitidas al servicio de ginecología y obstetricia. Se aplicó un formulario con 17 preguntas, previo aviso mediante un consentimiento informado a una muestra de 385 mujeres embarazadas obtenidas mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple a partir de una población inicialmente desconocida.

**Resultados:** La prevalencia de preeclampsia fue de un 13.8%. Entre las pacientes que desarrollaron preeclampsia, un 52% eran pacientes nulíparas en comparación a un 48% que eran multíparas ( $p < 0.026$ ). La nuliparidad se asoció significativamente con mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia (OR 3.87; 95% IC 1.64-9.11). Un 83.3% de las pacientes preeclámpticas nulíparas eran menores de 20 años, mientras que un 90.9% de las pacientes preeclámpticas multíparas se encontraban entre los 30-35 años. Un 90.9% de las mujeres con preeclampsia nulíparas estaban en normopeso, a diferencia de un 91.7% de las mujeres con preeclampsia multíparas que estaban clasificadas como muy obesas.

**Conclusiones:** Las mujeres nulíparas tienen 3 veces mayor riesgo de desarrollar preeclampsia en comparación a las multíparas. La preeclampsia es más frecuente en primíparas jóvenes con normopeso y en multíparas adultas con obesidad. No hubo asociación significativa entre paridad y la aparición temprana o tardía de preeclampsia, según la edad gestacional.

**Palabras claves:** Nuliparidad, Primigravidad, Preeclampsia.

**Recibido:** 11/7/2017.

**Aceptado:** 26/8/2017.

## ABSTRACT

**Objectives:** To evaluate the association between parity and the development of preeclampsia in Dominican women.

**Methods:** A multicenter, cross-sectional, primary and secondary source study was conducted in the period from August 2016 to March 2017 in the city of Santiago de los Caballeros. The study included pregnant women with at least 20 weeks of gestation, with a single product, of Dominican nationality, between 15 and 45 years old admitted to the service of gynecology and obstetrics. A questionnaire with 17 questions was applied, giving informed consent to a sample of 385 pregnant women obtained by simple random probability sampling from an initially unknown population.

**Results:** The prevalence of preeclampsia was 13.8%. Among the patients who developed preeclampsia, 52% were nulliparous patients compared to 48% who were multiparous ( $p < 0.026$ ). Nulliparity was significantly associated with a higher probability of developing preeclampsia (OR 3.87; 95% CI 1.64-9.11). An 83.3% of nulliparous preeclamptic patients were younger than 20 years, while 90.9% of multiparous preeclamptic patients were between 30-35 years. 90.9% of the women with nulliparous preeclampsia were in normal weight, unlike 91.7% of the women with multiparous preeclampsia who were classified as very obese.

**Conclusions:** Nulliparous women are 3 times more likely to develop preeclampsia compared to multiparous women. Preeclampsia is more frequent in primiparous young women with normal weight and in multiparous adults with obesity. There was no significant association between parity and early or late onset of preeclampsia, according to gestational age.

**Key words:** Nulliparity, Primigravity, Preeclampsia.

---

## INTRODUCCIÓN

Entre las enfermedades hipertensivas del embarazo, la preeclampsia es una de las principales causas de morbi-mortalidad materna, especialmente en países en vías de desarrollo (1). Además, la preeclampsia representa una de las causas de muertes perinatales, nacimientos pretérminos e infantes de bajo peso (1). Varios estudios realizados en un hospital público de la República Dominicana han estimado una prevalencia de preeclampsia de entre 17-18% (2) (3).

Esta patología está caracterizada por hipertensión de nueva aparición luego de las 20 semanas de embarazo, en conjunto con proteinuria. Según Powe et al. (4) “la preeclampsia es una enfermedad que comienza en la placenta y termina en el endotelio materno”. Hay distintas explicaciones de la aparición de preeclampsia, por ejemplo, una pobre placentación en la enfermedad temprana, como factores de riesgo que predisponen a una disfunción endotelial en la enfermedad tardía (5).

Hay investigaciones que indican que la enfermedad materna se debe a los factores antiangiogénicos sFlt-1 y sEng, liberados por la placenta anormal (4). Al momento se desconoce cuál es su etiología, por lo que se dificulta su prevención y tratamiento. Sin embargo, hay distintos factores de riesgo que se asocian a preeclampsia y que se pueden abordar para evitar esta condición, como es la nuliparidad.

Estudios de gran tamaño poblacional han determinado que la nuliparidad ha mostrado ser un factor de riesgo importante para preeclampsia, duplicándose su incidencia en comparación a las mujeres multíparas (1) (6). Se han postulado varios mecanismos que explican la asociación entre nuliparidad y preeclampsia: mal adaptación inmunitaria, predisposición genética, mayor resistencia a insulina o desbalance angiogénico (7) (8). Bdolah et al. (7) establecieron que una alteración en el perfil angiogénico de las mujeres nulíparas puede ser el mecanismo por el cual se establece una asociación entre el exceso de preeclampsia y nuliparidad. Además, la nuliparidad se ha asociado a un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia, a un retraso en el primer periodo del parto y a distocia (9). Por otra parte, hay estudios que han establecido relación entre multiparidad y preeclampsia. Su

et al. (10) en su estudio de casos y controles llevado a cabo en China, determinaron que la multiparidad se asociaba a 6 veces más riesgo de preeclampsia (OR: 5.9; 3.4-10.4). Este estudio pretende evaluar cuál es la asociación entre la paridad y el desarrollo de preeclampsia en la mujer dominicana.

## MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio multicéntrico, analítico transversal, de fuente primaria y secundaria, en el Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez (HRUJM CB), y el Hospital Metropolitano de Santiago (HOMS), en el periodo de agosto 2016 hasta marzo 2017. En el estudio se incluyeron mujeres embarazadas con al menos 20 semanas de gestación, con producto único, de nacionalidad dominicana, entre 15 a 45 años admitidas al servicio de ginecología y obstetricia. Se llevó a cabo un muestreo probabilístico aleatorio simple para una población desconocida. Utilizando la calculadora de muestras Netquest®, se obtuvo una muestra de 385 pacientes con un intervalo de confianza de un 95% y un margen de error del 5%.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Investigación del Departamento de Medicina y el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud. Se obtuvo el permiso de los directores o personal

encargado de los centros de salud para recolección de datos. Se procedió a seleccionar al menos cinco pacientes en cada centro de salud por día, esto de manera aleatoria utilizando la plataforma RANDOM.ORG, para entonces realizarle una entrevista utilizando un instrumento de recolección del Centro Latinoamericano de Perinatología y la Organización Panamericana de la Salud que fue adaptado y que contenía 17 preguntas. En éste se investigaban las siguientes características individuales: edad materna, edad gestacional, paridad, y si la paciente presentaba o no preeclampsia. Luego se pesaron y tallaron las pacientes para calcular el índice de masa corporal (IMC). Además de esto se tomó en cuenta el expediente médico para valorar la observación del médico en cuanto al diagnóstico de la paciente. No se les dio seguimiento a las pacientes en el estudio.

Los datos se analizaron utilizando el programa estadístico IBM SPSS Statistics® versión 23.0. Se utilizó la medida de prevalencia puntual (P) para cuantificar la prevalencia. Del mismo modo, se emplearon tablas de contingencia para las variables cualitativas y se calcularon frecuencias y porcentajes, de modo que se tenga una apreciación cuantitativa. Se utilizó el examen de chi cuadrado para realizar el cruce entre paridad y prevalencia de preeclampsia. Además,

se realizó un análisis de regresión logística para estimar la relación entre la paridad y el desarrollo de preeclampsia, tomando en cuenta los odds ratio (OR) con un intervalo de confianza de 95%. Un valor de  $p < 0.05$  fue considerado estadísticamente significativo.

## RESULTADOS

En este estudio la población total inicial fue de 389 pacientes embarazadas. Para el análisis, se utilizaron datos de 362 pacientes, luego de ser excluidas 27 por: embarazos gemelares, VIH, diabetes mellitus, enfermedad mental e IMC  $< 18.5 \text{ kg/m}^2$  o  $> 39.9 \text{ kg/m}^2$ . La prevalencia de preeclampsia en la población del estudio fue de 50 (13.8%).

De acuerdo a los datos mostrados en la tabla 1, un 37.8% fueron nulíparas, mientras que el 62.2% restante resultaron ser multíparas. Se encontró que el 29% de las pacientes que asistieron a estos centros son menores de 20 años, 48.9% se encuentran en edades de 21 a 29 años, 16.9% en el rango de 30 a 34 años y un 5.2% son mayores de 35 años. De las 362 pacientes calificadas para el estudio, un 35.4% tenía una edad gestacional pre-término; un 64% a término y una baja proporción (0.6%) tenía embarazo posttérmino. En la clasificación de IMC se observó que un 29.8% de las pacientes eran normopeso, mientras

que el mayor porcentaje se concentró en las pacientes en sobrepeso con un 40%. Las pacientes obesas representaron un 22.1% y un 9.4% se clasificaron como muy obesas.

En la tabla 2, se presenta que entre las pacientes preeclámplicas nulíparas un 83.3% eran menores de 20 años, mientras que en pacientes preeclámplicas múltiparas un 90.9% se encontraban entre los 30-35 años. En el rango entre 21-29 se obtuvo igual proporción (50%). En cuanto a edad gestacional, se observaron proporciones muy similares, en nulíparas con preeclampsia un 51.9% tenían embarazos pretérmino, mientras que en múltiparas fue de un 48.1%. En la edad gestacional a término, un 52.2% eran nulíparas con preeclampsia, a diferencia de un 47.8% en múltiparas. Tomando en cuenta el IMC, un 90.9% de las mujeres con preeclampsia nulíparas estaban en normopeso, a diferencia de un 91.7% de las mujeres múltiparas con preeclampsia que estaban muy obesas.

En el cruce estadístico presentado en la tabla 3, correspondiente a la prevalencia de preeclampsia versus la paridad, se presentó que de las pacientes que desarrollaron preeclampsia un 52% eran pacientes nulíparas en comparación a un 48% que eran múltiparas ( $p < 0.026$ ). Según el análisis de regresión logística, la nuliparidad se asoció

significativamente con mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia (OR 3.87; 95% IC 1.64-9.11).

## DISCUSIÓN

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la asociación entre paridad y el desarrollo de preeclampsia. Esta investigación refleja que las mujeres nulíparas tienen 3 veces mayor riesgo de desarrollar preeclampsia en comparación a las múltiparas (OR 3.87; 95% IC 1.64-9.11). Estos datos fueron consistentes con estudios previos que denominan la nuliparidad como factor de riesgo de preeclampsia.

Bartsch et al. (11) en un meta-análisis de tipo cohorte tomaron en cuenta más de 25 millones de embarazo, donde determinaron que la nuliparidad duplica el riesgo de preeclampsia (RR: 2.1; 1.9-2.4), y que además la nuliparidad tenía la mayor fracción atribuible poblacional para preeclampsia (32.3%; 27.4-37.0%), por lo que es una de las principales variables obstétricas a tomar en cuenta como factor de riesgo para preeclampsia. Paré et al. (12) en su estudio multicéntrico de cohorte prospectivo, determinaron que la nuliparidad es un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia (OR: 1.73; 1.26-2.38). Morikawa et al. (13) en su investigación con mujeres japonesas determinó que la preeclampsia era más frecuente en

nulíparas que en multíparas (RR: 1.30; 1.24-1.37).

El aumento significativo de la nuliparidad en cuanto al desarrollo de preeclampsia en este estudio pudo deberse a: la diferencia en población, a las distintas facilidades de los centros de salud hospitalarios y a la inclusión mayormente de mujeres de estatus socioeconómico bajo a medio. Bdolah et al. (7) sugirieron que la nuliparidad se asocia al desarrollo de preeclampsia por un el desbalance angiogénico, al analizar los niveles de factores angiogénicos y determinar que los embarazos nulíparos tenían mayores niveles circulantes de sFlt1 y de la tasa Flt1/PlGF en comparación a embarazos multíparos. Además, hay estudios que refieren que esta asociación puede estar dada por la carga genética de la paciente y a una deficiente adaptación inmunitaria (8).

En nuestro estudio la mayor proporción de pacientes nulíparas preeclámplicas tenían menos de 20 años, a diferencia de las pacientes multíparas preeclámplicas que tenían entre los 30-35 años, de modo que los resultados sugieren que la preeclampsia es más frecuente en primíparas jóvenes y multíparas adultas. Similar a nuestro estudio, Josovic-Siveska et al. (14) tomaron en cuenta 67 pacientes preeclámplicas y 129 embarazadas normotensas, y tuvieron como resultado que el mayor

número de primíparas con preeclampsia se encontraban entre los 20 años, mientras que el desarrollo de preeclampsia en las multíparas se observaba más entre las edades 31-35 años, por lo que se registró también una distribución bimodal. Nooritajer y Aghamohammadi (15) determinaron que tanto en las mujeres nulíparas como en las multíparas mayores de 35 años se duplica el riesgo de desarrollo de preeclampsia (OR: 2.33; 7.81-4.27) y (OR: 2.21; 1.34-3.66), respectivamente, por lo que concluyeron que las mujeres nulíparas son más probables a ser afectadas por la edad.

Estudios muestran distintos puntos de vista en cuanto a la edad gestacional y la aparición de preeclampsia. Paré et al. (12) determinaron que la nuliparidad es un factor de riesgo para la preeclampsia temprana (menos de 34 semanas de gestación), incrementando el riesgo hasta 5 veces (AOR: 5.02; 1.66-15.18), mientras que Lisonkova y Joseph (16) determinaron que la nuliparidad estaba fuertemente asociada con la aparición tardía de la enfermedad (34 semanas de gestación en adelante). Sin embargo, en nuestro estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre nuliparidad o multiparidad y la aparición temprana o tardía de preeclampsia.

Nuestro estudio también sugiere que la preeclampsia es más frecuente en

nulíparas normopeso y en multíparas que presentan obesidad. En las pacientes nulíparas esto podría estar dado por la inasistencia a consultas prenatales o asistencias irregulares. De acuerdo a Bilano et al. (1), el no asistir al cuidado prenatal estuvo asociado con 1.4 veces mayor riesgo de desarrollar preeclampsia. Por otra parte, la obesidad es considerada un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia, lo que podría estar implicado en las mujeres multíparas de este estudio. Sun, et al. (17) concluyó que las mujeres obesas tienen 5 veces mayor riesgo de desarrollar preeclampsia (OR 5.92,  $p < 0.05$ ).

Es relevante tomar en cuenta la paridad de cada paciente al momento de las visitas prenatales; como nuestro estudio sugiere, las mujeres nulíparas podrían presentar mayor riesgo de desarrollar preeclampsia. Una de las fortalezas de este estudio es que es uno multicéntrico con un amplio tamaño poblacional, significativo con los pacientes que asisten a cada sector de salud, lo que confiere suficiente poder para evaluar la relación entre la paridad y el desarrollo de preeclampsia. Por otra parte, una potencial limitante de nuestro estudio fue que no todas las pacientes fueron pesadas y talladas al momento de la entrevista, sino que se utilizó el peso tomado al momento de la admisión y la talla subjetiva, esto debido a los

fuertes dolores y el malestar general del embarazo, lo que podría alterar el IMC.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y CONFLICTO DE INTERESES**

Esta investigación fue costeadada por el grupo de estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra a cargo de esta investigación. No hay conflicto de intereses.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Bilano V, Ota E, Ganchimeg T, Mori R, Souza J. Risk Factors of Pre-Eclampsia/Eclampsia and Its Adverse Outcomes in Low- and Middle-Income Countries: A WHO Secondary Analysis. PLoS ONE [internet] 2014. 9(3): e91198. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091198>
2. Hache C, Benítez A, Valerio J. Control prenatal como predictor del desarrollo de preeclampsia entre el sector público en comparación con el privado [Tesis]. Santiago de los Caballeros: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra; 2017.
3. Pichardo M, Ricourt D, Pérez E. Factores predictores de preeclampsia: Un estudio caso-control [Tesis]. Santiago de los Caballeros: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra; 2013.
4. Powe C, Levine J, Ananth S. Preeclampsia, a disease of the maternal endothelium: The role of

- antiangiogenic factors and implications for later cardiovascular disease. *Circulation*. 2011 Jun 21;123(24):2856-69. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.853127.
5. Mol B, Roberts C, Thangaratinam S, Magee L, Groot C, Hofmeyr G. Pre-eclampsia. *Lancet*. 2016 Mar 5;387(10022):999-1011. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00070-7. Epub 2015 Sep 2.
6. Conde-Agudelo A, Belizan J. Risk factors for pre-eclampsia in a large cohort of Latin American and Caribbean women. *BJOG*. 2000; 107(1):75-83.
7. Bdolah Y, Elchalal U, Natanson-Yaron S, Yechiam H, Bdolah-Abram T, Greenfield Cea. Relationship between nulliparity and preeclampsia may be explained by altered circulating soluble fms-like tyrosine kinase 1. *Hypertens Pregnancy*. 2014 May;33(2):250-9. doi: 10.3109/10641955.2013.858745. Epub 2013 Dec 4.
8. Carrillo-Esper R, Sanchez-Zuñiga M. Bases moleculares de la preeclampsia-eclampsia. *Rev Invest Med Sur Mex*. 2013 Abril; 20(2):103-9.
9. Tidy C. Gravity and Parity Definitions and their Implications in Risk Assessment. En: *Patient*. [Online] 2014 [citado 2017 marzo 30. Disponible en: <https://patient.info/doctor/gravidity-and-parity-definitions-and-their-implications-in-risk-assessment>.
10. Su Y, Zhang J, Wang F. Risk factors and adverse outcomes of preeclampsia: a tertiary care centre-based study in China. *Biomed Res*. 2017 August; 28(3):1262-1265.
11. Bartsch E, Medcalf K, Park A, Ray J. Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and meta-analysis of large cohort studies. *BMJ*. 2016 Apr 19;353:i1753. doi: 10.1136/bmj.i1753.
12. Paré E, Parry S, McElrath T, Pucci D. Clinical Risk Factors for Preeclampsia in the 21st Century. *Obstet Gynecol*. 2014 Oct;124(4):763-70. doi: 10.1097/AOG.0000000000000451.
13. Morikawa M, Yamada T, Yamada T, Sato S, Cho K, Minakami H. Effects of nulliparity, maternal age, and pre-pregnancy body mass index on the development of gestational hypertension and preeclampsia. *Int J Gynecol Obstet*. 2012; 118: 198–201. 23.
14. Jasovic-Siveska E, Jasovic V, Stoilova S. Previous pregnancy history, parity, maternal age and risk of pregnancy induced hypertension. *Bratisl Lek Listy*. 2011;112(4):188-91.
15. Nooritajer M, Aghamohammadi A. The comparative study of pregnancy outcomes in primiparous and multiparous women with increasing age. *Pak J Med Sci* 2010;26(2):430-433.
16. Lisonkova S, K J. Incidence of preeclampsia: risk factors and outcomes associated with early-

- versus late-onset disease. *Am J Obstet Gynecol.* 2013 Dec;209(6):544.e1-544.e12. doi: 10.1016/j.ajog.2013.08.019. Epub 2013 Aug 22.
17. Sun D, Li F, Zhang Y, Xu X. Associations of the pre-pregnancy BMI and gestational BMI gain with pregnancy outcomes in Chinese women with gestational diabetes mellitus. *Int J Clin Exp Med.* 2014 Dec 15;7(12):5784-9. eCollection 2014.
18. Ganesh S, Unnikrishnan B, Nagaraj K, Jayaram S. Determinants of pre-eclampsia: A case-control study in a district hospital in South India. *Indian J Community Med.* 2010 Oct-Dec; 35(4): 502–505. doi: 10.4103/0970-0218.74360
19. Macdonald-Wallis C, Tilling K, Fraser A, Nelson S, Lawlor D. Established preeclampsia risk factors are related to patterns of blood pressure change in normal term pregnancy: findings from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *J Hypertens.* 2011 Sep;29(9):1703-11. doi: 10.1097/HJH.0b013e328349eec6.
20. Delic R, Stefanovic M. Optimal laboratory panel for predicting preeclampsia. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine.* 2010 January; 23(1): 96-102. Doi: <https://doi.org/10.3109/14767050903156643>
21. Carr A, Kershaw T, Brown H, Allen T, Small M. Hypertensive disease in pregnancy: An examination of ethnic differences and the Hispanic paradox. *J Neonatal Perinatal Med.* 2013;6(1):11-5. doi: 10.3233/NPM-1356111.

**Tabla 1: Estadística descriptiva de los factores de riesgo para preeclampsia**

Característica	N	%
<b>Paridad</b>		
Nulípara	137	37.8
Múltipara	225	62.2
<b>Edad materna (años)</b>		
< 20	105	29
21-29	177	48.9
30-34	61	16.9
≥ 35	19	5.2
<b>Edad gestacional (semanas)</b>		
< 37	128	35.4
37-41.6	232	64.0
≥ 42	2	0.6
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
18.5-24.9	108	29.8
25-29.9	140	40.0
30-34.9	80	22.1
35-39.9	34	9.4

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio COPRESEC

**Tabla 2: Preeclampsia en nulíparas y multíparas según características individuales**

Característica	Prevalencia de preeclampsia	
	Nulíparas n (%)	Multíparas n (%)
<b>Edad materna (años)</b>		
<20	15 (83.3)	3 (16.7)
21-29	10 (50.0)	10 (50.0)
30-35	1 (9.1)	10 (90.9)
>35	0 (0.0)	1 (100.0)
<b>Edad gestacional (semanas)</b>		
<37	14 (51.9)	13 (48.1)
37-41.6	12 (52.2)	11 (47.8)
≥42	0 (0.0)	0 (0.0)
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
18.5-24.9	10 (90.9)	1 (9.1)
25-29.9	11 (68.8)	5 (31.3)
30-34.9	4 (36.4)	7 (63.6)
35-39.9	1 (8.3)	11 (91.7)

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio COPRESEC

**Tabla 3: Odds ratio para el factor de riesgo de paridad en la prevalencia de preeclampsia**

Factor de riesgo	Preeclampsia n (%)	OR (95% IC)	Valor p
<b>Paridad</b>			
Nuliparidad	26 (52.0)	3.87 (1.64-9.11)	0.002
Multiparidad	24 (48.0)	Referencia	

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio COPRESEC

## Consumo de alcohol como factor predictor de riesgo cardiometabólico en adultos

Martínez A<sup>1</sup>, Bello A<sup>1</sup>, Pérez K<sup>1</sup>, Martínez N<sup>2</sup>, Jiménez M<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudiante, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud,

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Email: animtlam@gmail.com

<sup>2</sup>Asistente de Investigación, Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud,

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.

<sup>3</sup>Directora, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud,

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.

### RESUMEN

**Introducción.** Según la Organización Mundial de la Salud, OMS, el consumo nocivo de alcohol produce cada año 3.3 millones de muertes, siendo esta la tercera causa de comorbilidades a nivel mundial, dentro de las que se encuentran enfermedades no transmisibles como obesidad, diabetes mellitus e hipertensión.

**Objetivos.** Evaluar el consumo de alcohol como factor predictor de riesgo cardiometabólico, tomando y midiendo variables relacionadas al consumo de alcohol como estado ponderal y presión arterial.

**Metodología.** Estudio descriptivo de corte transversal y de fuente primaria. Población de estudio, personas entre 18 y 64 años pertenecientes a UNAPs dependientes de CPNs afiliados al Centro de Atención Primaria Juan XXIII localizado en la zona Sur de Santiago de los Caballeros. Muestreo por conglomerado modificado. Población de referencia 5,305, población de estudio 466.

**Resultados.** Los participantes con síntomas de dependencia y consumo perjudicial de alcohol se asocian en un 60% a sobrepeso u obesidad. La presión arterial estuvo directamente relacionada al consumo de alcohol, ya que el 30% de los participantes con consumo perjudicial se asociaron a PAS elevada y el un 69% a PAD elevada.

**Conclusión.** El consumo de alcohol está directamente asociado al sobrepeso, obesidad, circunferencia de cintura elevada y presión arterial elevada. En contraste, el consumo de alcohol parece ser un factor protector de desarrollar niveles altos de glicemia.

**Palabras claves:** Riesgo Cardiometabólico, Asociación, Factor Predictor, Consumo de Alcohol

**Recibido:** 14/7/2017.

**Aceptado:** 24/10/2017.

## ABSTRACT

**Introduction.** According to the World Health Organization (WHO), harmful use of alcohol produces 3.3 millions of death every year, becoming the third cause of comorbidities worldwide, such as transmissible diseases like obesity, diabetes mellitus, and hypertension.

**Objectives.** Evaluate alcohol consumption as a predisposing factor of cardiometabolic risk, measuring variables such as weight status, blood pressure, and analyzing their relationship to alcohol use.

**Methods and Techniques.** Transversal descriptive study of primary source. Population of study, 18 to 64 years old individuals assigned to UNAPs dependents of CPNs affiliated to the Primary Attention Center Juan XXIII located in the South area of Santiago de los Caballeros. Cluster sampling modified used. Reference population of 5,305 with a study population of 466 participants respectively.

**Results.** The participants with dependence symptoms and harmful alcohol consumption were 60% more associated to overweight and obesity. The blood pressure was directly proportional to alcohol consumption, since 30% of participants with harmful consumption presented elevated systolic blood pressure levels, and 69% presented elevated diastolic blood pressure levels.

**Conclusion.** Alcohol consumption is directly associated to overweight, obesity, and an increased in blood pressure levels. In contrast, alcohol consumption tends to be a protector factor for high blood sugar levels.

**Keywords:** Cardiometabolic Risk, Alcohol Association, Predisposing Factor, Alcohol Consumption

---

## INTRODUCCIÓN

El consumo nocivo de alcohol cada año produce 3.3 millones de muertes según la Organización Mundial de la Salud, esto representa un 5.9% de defunciones en el mundo. Este, es considerado como la tercera causa de adquirir más de 200 enfermedades y trastornos que puede ser transmisible o no transmisibles, lo que implica pérdidas humanas y socioeconómicas a nivel mundial (1,2).

La Republica Dominicana ocupa el lugar número once en consumo de alcohol entre los países de latino-

América y el Caribe, teniendo un consumo de 6.9 litros per cápita anualmente, donde el 53% de los hombres y el 48% de las mujeres consumen alcohol con frecuencia. Este gran consumo de alcohol es atribuido a: factores ambientales, socioeconómicos, culturales y la gran disponibilidad del mismo en los diferentes locales comerciales y festividades (1). Por otro lado, y en cuanto a salud se refiere el consumo de bebidas alcohólicas, como por ejemplo la cerveza y los licores, no solo aumentan el riesgo de hipertensión arterial, sino que también aumentan el riesgo de obesidad afectando

parámetros antropométricos (3, 4, 5). En este sentido, se pretende constatar si el consumo de bebidas alcohólicas influye en los niveles de glicemia, así como hipertensión (6, 7). Por lo que esta investigación tiene como propósito evaluar la relación entre el consumo de alcohol (tipo de consumo y frecuencia de consumo) y los factores de riesgo cardiometabólico (estado ponderal, presión arterial sistólica y presión arterial diastólica) en adultos de la zona sur de Santiago de Los Caballeros de la República Dominicana en el período febrero-marzo del 2017; ya que en específico este está muy ligado a inducir hipertensión arterial, obesidad y diabetes.

## MÉTODOS

Esta investigación, es un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal y de fuente primaria, el cual forma parte de una línea de investigación conformada por cinco equipos de investigación; donde se busca la asociación del consumo de alcohol con diversos factores, como son: socioeconómico, Psicosocial, Cardiometabólico, etc. El universo de estudio estuvo compuesto por todos los habitantes de la zona sur urbana de Santiago de los Caballeros. La población de referencia fue constituida por todas las personas entre 15 y 64 años que estuvieran suscritas en una de las Unidades de Atención Primaria (UNAPs) correspondientes a los

Centros de Primer Nivel (CPNs) afiliados al Centro Juan XXIII de Santiago de los Caballeros, las cuales fueron entrevistadas por todos los investigadores de la línea de alcohol. En cuanto a este estudio solo se valoraron los resultados de las personas entrevistadas entre 18 a 64 años de edad, (n=466).

El muestreo realizado fue por conglomerado modificado, el cual involucró un muestreo multietápico mixto con metodología probabilística y no probabilística. 1- se seleccionaron por muestreo no probabilístico de conveniencia dos de los tres CPNs afiliados al Centro Juan XXII, (Etapa 1). 2- se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia para seleccionar el 50% de las UNAPs de cada CPN en estudio, (Etapa 2). Una vez fueron seleccionadas las UNAPs con sus sectores, se procedió a utilizar el tamaño de la población de referencia total (N=5,305) para calcular el tamaño de la muestra según las necesidades del tipo de muestreo por conglomerado.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó en línea con "Sample Size Calculations for a Proportion for Cluster Surveys" con una población de 5,305, de estos una proporción máxima estimada de un 50% será de interés, una precisión de 5% y un nivel de confianza de 95. Se utilizó un DEFF de 1.3, valor mínimo recomendado por

(Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries: Analysis of design effects for surveys in developing countries). Finalmente, se incluyó un número promedio de 10 observaciones por clúster (racimo) por ser este número considerado más factible en el contexto de recolección, que las 30 observaciones recomendadas por el calculador muestral, pues durante la prueba piloto se encontró que en promedio la mayoría de las calles tenían unas 10 a 20 casas. Como resultado, el tamaño muestral requerido bajo estas condiciones fue de 500 individuos divididos en al menos 10 participantes cada uno de los 50 clústers (las calles se asumieron como el clúster). A este número se le agregó un 10% como margen de seguridad muestral, obteniéndose una muestra neta de 550 participantes; de éstos solo se recolectaron 518 al tiempo en que terminó la recolección de datos. Este es el tamaño muestral para toda la línea de investigación de alcohol. Para el presente estudio, se creó una sub-base de datos, obteniéndose una muestra de 466 participantes.

Por otro lado, y una vez en la comunidad se realizó un muestreo aleatorio sistemático para seleccionar las viviendas de las familias en cada una de las calles de las UNAPs. En cada calle principal se seleccionó un centro comunitario de importancia, o algún establecimiento relevante que

estuviese ubicado a la derecha de esa calle; se procedió a contar el total de viviendas de la calle principal en cuestión para poder calcular la fracción de muestreo  $k=N/n$ , en donde  $N$  es el número total de viviendas en esa calle y  $n$  será el número de viviendas que se necesitan. En caso de que la calle tenga  $\leq 19$  casas, se tomaban todas las casas, si tenían de 20-30 casas, se sumaban todas y se dividían entre 10 y  $> 30$  casas, estas se dividían entre 15. En el caso de las calles que se encontraban perpendiculares a la principal, se seleccionaban desde el lado derecho justo donde estaba el centro comunitario escogido y luego se pasaba a las calles del lado izquierdo (en contra de la manecilla del reloj). El investigador se posicionaba de espalda al centro comunitario de referencia e iniciaba la recolección de las casas contando desde la primera vivienda elegible a la derecha.

En otro sentido y en cuanto a la parte ética del estudio, se tomó en cuenta la protección de los derechos y principios éticos de los pacientes según lo promulgado en el Informe Belmont y la declaración de Helsinki. Por tanto, este trabajo fue sometido al Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (COBE-FACS), y fue aprobada tras evaluar las consideraciones éticas que trajo consigo este trabajo de investigación.

Una vez aprobada esta investigación, para su realización solo se incluirá todo participante que viva en la casa seleccionada y que estén en el rango de 18 a 64 años de edad y que haya firmado el consentimiento informado; se excluirá todo aquel que quiera salir del estudio voluntariamente o tenga problemas de lenguaje. Las variables consideradas para este estudio son: consumo de alcohol, frecuencia de uso de alcohol, tipo de producto de alcohol, índice de masa corporal, circunferencia de cintura, niveles de glicemia, presión arterial sistólica y presión arterial diastólica.

El instrumento utilizado es un híbrido de preguntas derivadas de los objetivos y las variables del estudio, así como, instrumentos conocidos, validados para el consumo de alcohol (AUDIT, APGAR, FINDRICS), etc. (8). Este fue realizado cómo entrevista y al participante se le tomaba la PAS y PAD en dos tomas separadas por 5 minutos; se le midió, se tomó su peso, se midió la talla y la glicemia aleatoria. Una vez terminada la recolección de datos se utilizaron los programas Microsoft Excel versión 2010 y SPSS (Statistical Package for Social Science) versión 23.0 para la digitación de datos y creación de base de datos.

Este trabajo se basó en los análisis univariado y el bivariado solo en las variables (tipo de consumo y frecuencia de consumo), el análisis

univariado se evaluó las variables estadísticas descriptivas de los datos, presentando frecuencia y porcentaje para las variables cualitativas: estado ponderal (en base al IMC), clasificación de hipertensión (en base a la PAS y la PAD: normotenso, prehipertenso, hipertenso tipo I e hipertenso tipo II). Para las variables IMC, PAS, PAD, diámetro de cintura y niveles de glicemia en su forma cuantitativa, se calcularon medidas de tendencia central y de variabilidad. Se evaluó la normalidad de los datos cuantitativos para decidir si utilizar media y desviación estándar (en el caso de normalidad) o mediana y cuartiles (en el caso de distribución no normal). El análisis descriptivo se presentó además en tablas de frecuencia para variables cualitativas y cuantitativas, respectivamente. El Análisis bivariado de los datos (cruces de variables), para la asociación y diferencia de proporciones entre el consumo de alcohol y variables de interés en su forma cualitativa, se calculó Chi-cuadrado.

## RESULTADOS

En la población total entrevistada se denota una tendencia marcada al consumo de cerveza representado un 74.7%, siguiéndole el consumo de vino y ron sumando un 68%. Por otro lado, se encontró un 73% de consumo de alcohol era de bajo riesgo, seguido del consumo de riesgo y consumo perjudicial de alcohol con una

representación de 20.9% y 2.3% respectivamente. La edad de inicio de consumo fue 17 años +/-6. Mientras que el rango de edad de la mayoría de los entrevistados fue de 20 a 24 años representando un 15 %. En cuanto al sexo de la población entrevistada hubo una tendencia a favor de los hombres ya que representan el 67.1% de la misma.

En el estado ponderal resalta que el 40% de los consumidores de alcohol de 2 a 3 veces por semana tiene obesidad y más de un 70% de los consumidores de alcohol de 2 a 3 veces por semana y los que beben más de cuatro veces por semana son sobrepeso u obesos, por otro lado, la tendencia más relevante es que de las personas con síntomas de dependencia de alcohol en un 60 % está en sobrepeso o es obeso y la de consumo perjudicial de alcohol casi el 60% está en sobrepeso u obesidad (Tabla 1). Por otro lado, las personas con un consumo perjudicial de alcohol están en normopeso. A diferencia de que las personas que tienen síntomas de dependencia de alcohol tienen mayor porcentaje de estar en sobrepeso.

La clasificación de presión arterial en comparación (Tabla 2) con la frecuencia de consumo de alcohol mostró que los que nunca habían consumido alcohol estaban más asociados a la presencia hipertensión arterial.

Las personas con consumo de alcohol de riesgo tienen un 23% de probabilidad de presentar presión arterial sistólica (PAS) alta en comparación con los que no consumen alcohol, mientras que las personas que tiene síntomas de dependencia tiene casi 3 % más de probabilidad de tener PAS elevada, del mismo modo, los que tienen un consumo perjudicial tiene 30% de probabilidad de presentar PAS elevada en comparación con los que no consumen alcohol (Tabla 3). Por otro lado, la presión arterial diastólica con respecto a la edad y el sexo, las personas con consumo de alcohol de riesgo vs las de no consumo tuvieron una tendencia de 24% más de tener una presión diastólica (PAD) elevada, mientras que las personas que tuvieron síntomas de dependencias mostraron dos veces más riesgo de tener PAD elevada (Tabla 4). Los participantes con consumo perjudicial presentaron un 69% más de probabilidad de desarrollarla.

## DISCUSIÓN

El consumo de alcohol es una problemática universal, que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el factor causal y/o agravante de más de 200 enfermedades y trastornos; dentro de los cuales está el riesgo a desarrollar alteraciones metabólicas, tales como el aumento de los niveles de glicemia, presión arterial, diámetro de cintura, peso corporal entre otras (1) que a

largo plazo se traducen en, hipertensión, diabetes mellitus, obesidad, entre otras, casos que van en aumento (42,46), donde algunos artículos plantean que los factores cardiometabólicos no están asociados al consumo de alcohol (18,27) y otros sí (16), lo que generó curiosidad ya que no hay una evidencia clara acerca del consumo de alcohol asociado a riesgo cardiometabólico, lo que motivó la investigación con el fin de

crear planes de concientización y prevención de salud que conlleve a la disminución del consumo de alcohol, llevando a cabo un estudio descriptivo transversal con una población de 459 adultos de comunidades de la zona sur de Santiago de los Caballeros, RD.

Determinar el rol del consumo de alcohol como valor predictivo de los niveles de tensión arterial, donde, en concordancia con los valores interesantes que se verían en la presión sistólica y diastólica de que los participantes con dependencia tenían un comportamiento que se asociaba a niveles elevados de la presión tanto sistólica como diastólica, al hacerlo como categoría se encontró que no era solo a elevación a hipertensión, sino que podía ser elevación de prehipertensión e hipertensión; no obstante al analizar estas variables con ANOVA el promedio de presión arterial sistólica fue significativa, mostrando una asociación entre los que no consumen alcohol o los que

consumen 1 o menos de una vez al mes tienden a tener los niveles de presión arterial sistólica elevados, sobre todo los que nunca han consumido. Al ser significativo se realizó Bonferroni con nunca o menos de una vez al mes con significancia de 0.018, lo que significa que se debería instaurar un abordaje de prevención.

Entre los hallazgos de las características del consumo de alcohol (tipo de consumo, frecuencia de uso y tipo de bebida alcohólica). En cuanto a la frecuencia de consumo hubo una tendencia de una o menos de veces al mes y los que nunca consumían, de un 64%. Finalmente se evidenció que los tipos de bebidas más usadas fueron la cerveza en un 74%, ron y vino 68% entre ambos. Por otro lado, con el cruce de variables chi-cuadrado la tendencia más relevante es que de las personas con síntomas de dependencia de alcohol un 60% está en sobrepeso o es obeso y las de consumo perjudicial de alcohol casi el 60% está en sobrepeso u obesidad. Mientras con ANOVA no hay una asociación importante. En la regresión ajustada por sexo y edad para índice de masa corporal, sobrepeso u obesidad, las mujeres presentaron 38% menos probabilidad de desarrollar sobrepeso u obesidad que los hombres.

Si analizamos el rol del consumo de alcohol como valor predictivo de los niveles de glicemia al azar, por chi-

cuadrado y ANOVA las personas que consumen una o más veces no presentan una tendencia de alteraciones de glicemia, a diferencia de las personas que no toman, presentaron aumentos de glicemia. En la regresión ajustada por sexo y edad las mujeres presentaron un 78% más probabilidad de tener la glicemia elevada; mientras que por cada año extra de padecer niveles de glicemia elevados se observó que las mujeres presentaron 3% más de probabilidad de adquirir la glicemia elevada.

Por ANOVA el promedio de presión arterial sistólica y glicemia fueron significativas. En respecto a las regresiones predicen que el consumo de alcohol aumenta la probabilidad de tener una presión arterial sistólica elevada, considerándose como significancia estadística las personas que tienen síntomas de dependencia. En la presión arterial diastólica y consumo de alcohol no hay una asociación con su alteración ni por chi-cuadrado ni ANOVA. En cuanto a la regresión, las personas que presentaron consumo de alcohol y las que tienen síntomas de dependencia presentaron 24% y la duplicación de esta cantidad respectivamente de presentar presión arterial diastólica elevada. Mientras que en la regresión ajustada por sexo y edad se encontró que las mujeres tienen un 49% más que los hombres de padecer de PAD elevada. Si vemos la regresión

evaluada por edad por cada año extra de padecer PAD, con respecto al consumo de alcohol y la edad, las mujeres presentaron 3% más de probabilidad de adquirir PAD elevada.

Dentro de las fortalezas de este estudio se puede citar que: se pudo realizar un muestreo por conglomerado calculando la muestra tomando en consideración error de diseño. Es bueno destacar que el tamaño de la muestra fue satisfactorio para el estudio. Por otro lado, el hecho de contar con una muestra grande de 466 participantes, provee mayor poder estadístico para estimar asociaciones. En cuanto a las debilidades, como el no haber logrado la aleatorización de varias fases del muestreo que limita la representatividad del estudio. Seguido de el sesgo por el auto reporte de las encuestas, ya que estas pudieron estar manipuladas por el participante para congraciarse con el entrevistador. Por otro lado, una debilidad del estudio fue no poder incluir pruebas bioquímicas como: lípidos y glicemia en ayunas ya que por problemas de factibilidad fueron descartadas en etapas anteriores del estudio.

Por otro lado, entre las implicaciones del estudio, lo datos sugieren que las personas que tienen un consumo de alcohol de dependencia y perjudicial tuvieron la presión arterial elevada, por tanto, se considera que estas

personas deben ser vigiladas clínicamente ya que tienen tendencias de desarrollar enfermedades metabólicas (hipertensión). En otro sentido los resultados de los niveles de glicemia para las personas con consumo de dependencia y perjudicial de alcohol simulan este consumo como protector., por lo que sería bueno que en otros estudios se pudiera valorar la glicemia en ayunas y así poder tener un valor clínico más realista de estos niveles en personas con este mismo tipo de consumo.

En conclusión, se encontró que la frecuencia de consumo de alcohol está directamente relacionado tanto a la obesidad como al sobrepeso, siendo este último el de mayor porcentaje de asociación. También, tanto los participantes con consumo de riesgo, síntomas de dependencia y consumo perjudicial de alcohol se asocian más a PAS y PAD elevadas, en comparación con los de no consumo o bajo consumo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Consumo de alcohol. Nota descriptiva (311). [Internet]. Enero 2015; [29 Mayo 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/>.
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades No Transmisibles. Genova: Enero 2015. [Internet]. Enero 2015; [29 Mayo 2015]. Disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/factsheets](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/)
3. Romeo J, Gonzalez-Gross M, Warnberg J, Díaz L, Marcos A. ¿Influye la cerveza en el aumento de peso? Efectos de un consumo moderado de cerveza sobre la composición corporal. *Nutrición Hospitalaria*. 2007; 22(2): 223-8.
4. Elmadhun N, Lassaletta A, Chu L, Bianchi C, Sellke F. Vodka and wine consumption in a swine model of metabolic syndrome alters insulin signaling pathways in the liver and skeletal muscle. *Journal of Surgical Research*. 2012; 172(2): 299.
5. Yokoyama H. Beneficial effects of ethanol consumption on insulin resistance are only applicable to subjects without obesity or insulin resistance; drinking is not necessarily a remedy for metabolic syndrome. *Int J Environ Res Public Health*. 2011; 8(12): 3019-3031.
6. Joosten M, Chiuve S, Mukamal K, Hu F, Hendriks H, Rimm E. Changes in Alcohol Consumption and Subsequent Risk of Type 2 Diabetes in Men. *Diabetes*. 2010; 60(1): 74-79.
7. Nuñez-Cordoba J, Martínez-González M, Bes-Rastrollo M, Toledo E, Beunza J, Alonso A. Consumo de alcohol e incidencia de hipertensión en una cohorte mediterránea: el estudio SUN. *Revista Española de Cardiología*. 2009; 62(6): 633-641.
8. Thomas F, Babor, John C. Higgins-Biddle, John B. Saunders, Maristela G. Monteiro. AUDIT. 2001. Notas

descriptivas, (1) 1-40 [Internet] [31  
Junio 2015]

[http://www.who.int/substance\\_abuse/  
activities/en/AUDITmanualSpanish.p  
df](http://www.who.int/substance_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf)

9.Estados Unidos. United Nations  
Statistics Division, Household Sample  
Surveys in Developing and Transition  
Countries: Analysis of design effects  
for surveys in developing countries.  
Marzo 2005 disponible en:  
[https://unstats.un.org/unsd/hhsurvey  
s/](https://unstats.un.org/unsd/hhsurveys/)

Tabla 1: Estado ponderal vs. Consumo de alcohol

Estado ponderal	Infrapeso		Normopeso		Sobrepeso		Obeso		TOTAL	Valor P
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
<b>Frecuencia de consume</b>										
Nunca	9	6.7%	48	35.8%	44	32.8%	33	24.6%	134	0.511
1 o menos veces al mes	7	3.9%	63	34.8%	64	35.4%	47	26.0%	181	
2 a 4 veces al mes	4	3.3%	48	39.3%	42	34.4%	28	23.0%	122	
2 a 3 veces a la semana	0	0.0%	9	22.5%	15	37.5%	16	40.0%	40	
4 o más veces a la semana	1	8.3%	3	25.0%	4	33.3%	4	33.3%	12	
<b>Tipo de consumo</b>										
No consumo o consumo de bajo riesgo	13	3.8%	131	37.9%	118	34.1%	84	24.3%	346	0.498
Consumo de alcohol de riesgo	5	5.1%	24	24.5%	36	36.7%	33	33.7%	98	
Síntomas de dependencia de alcohol	1	6.7%	5	33.3%	6	40.0%	3	20.0%	15	
Consumo perjudicial de alcohol	1	9.1%	4	36.4%	3	27.3%	3	27.3%	11	

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos

Tabla 2. Clasificación de presión arterial vs. Consumo de alcohol

Clasificación de la hipertensión	Normotenso		Prehipertenso		HTA Estadio 1		HTA estadio 2		TOTAL	Valor P
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
<b>Frecuencia de consumo</b>										
Nunca	63	24.4%	39	24.4%	20	40.8%	12	54.5%	134	0.043
1 o menos veces al mes	103	39.9%	58	36.3%	16	32.7%	4	18.2%	181	
2 a 4 veces al mes	68	26.4%	40	25.0%	8	16.3%	6	27.3%	122	
2 a 3 veces a la semana	20	7.8%	16	10.0%	4	8.2%	0	0.0%	40	
4 o más veces a la semana	4	1.6%	7	4.4%	1	2.0%	0	0.0%	12	
<b>Tipo de consumo</b>										
No consumo o consumo de bajo riesgo	188	76.4%	107	68.2%	34	70.8%	17	89.5%	346	0.279
Consumo de alcohol de riesgo	47	19.1%	40	25.5%	9	18.8%	2	10.5%	98	
Síntomas de dependencia de alcohol	5	2.0%	6	3.8%	4	8.3%	0	0.0%	15	
Consumo perjudicial de alcohol	6	2.4%	4	2.5%	1	2.1%	0	0.0%	11	

*HTA (hipertensión arterial)*

Tabla 3. Presión arterial sistólica vs. Consumo de alcohol

PAS	Normal		Elevada		TOTAL	Valor P
	No.	%	No.	%		
<b>Frecuencia de consumo</b>						
Nunca	59	24.0%	75	30.9%	134	0.136
1 o menos veces al mes	97	39.4%	84	34.6%	181	
2 a 4 veces al mes	67	27.2%	55	22.6%	122	
2 a 3 veces a la semana	20	8.1%	20	8.2%	40	
4 o más veces a la semana	3	1.2%	9	3.7%	12	
<b>Tipo de consumo</b>						
No consumo o consumo de bajo riesgo	180	76.6%	166	70.6%	346	0.232
Consumo de alcohol de riesgo	46	19.6%	52	22.1%	98	
Síntomas de dependencia de alcohol	4	1.7%	11	4.7%	15	
	5	2.1%	6	2.6%	11	

*PAS (presión arterial sistólica)*

Tabla 4. Presión arterial diastólica vs Consumo de alcohol.

PAD	Normal		Elevada		TOTAL	Valor P
	No.	%	No.	%		
<b>Frecuencia de consumo</b>						
Nunca	62	27.0%	72	27.9%	134	0.821
1 o menos veces al mes	90	39.1%	90	34.9%	181	
2 a 4 veces al mes	53	23.0%	69	26.7%	122	
2 a 3 veces a la semana	21	9.1%	19	7.4%	40	
4 o más veces a la semana	4	1.7%	8	3.1%	12	
<b>Tipo de consumo</b>						
No consumo o consumo de bajo riesgo	170	76.9%	176	71.0%	346	0.261
Consumo de alcohol de riesgo	43	19.5%	54	21.8%	98	
Síntomas de dependencia de alcohol	4	1.8%	11	4.4%	15	
Consumo perjudicial de alcohol	4	1.8%	7	2.8%	11	

*PAD* (presión arterial diastólica)

# Estado nutricional por antropometría relacionado al perfil sociodemográfico en niños preescolares del Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba

Capellán B<sup>1</sup>, Cáceres Y<sup>1</sup>, Marte F<sup>1</sup>, Rosario V<sup>2</sup>, Ortiz I<sup>2</sup>, Matos A<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Email: brinnia16@gmail.com

<sup>2</sup>Profesor, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.

## RESUMEN

**Objetivo.** Evaluar el estado nutricional por antropometría de los niños preescolares que asisten al Centro de Atención Integral para la Primera Infancia (CAIPI) Ingenio Arriba durante el periodo noviembre 2016 – febrero 2017 y como segundo objetivo evaluar la relación existente entre el perfil sociodemográfico de los padres o tutores y el estado nutricional por antropometría de los niños preescolares.

**Métodos y técnicas.** El tipo de estudio implementado fue analítico transversal. Para esto se le tomaron medidas de peso y talla a 106 niños preescolares pertenecientes al CAIPI, se obtuvo el IMC para evaluar el estado nutricional; además se le aplicó un cuestionario a los padres/tutores para recolectar información acerca del perfil sociodemográfico.

**Resultados.** Un 79.2% resultó ser normopeso, tienen un buen estado nutricional. Se encontró relación estadísticamente significativa entre estado nutricional y lugar de residencia, hacinamiento y material del techo de la vivienda. Con las demás variables no hubo relación estadísticamente significativa.

**Conclusión.** El estado nutricional por antropometría del 79.2% de los preescolares se encontró dentro de los parámetros normales. Al relacionar perfil sociodemográfico con estado nutricional, la mayoría de los sobrepesos pertenecen a una zona urbana. También hubo relación estadísticamente significativa con hacinamiento y material del techo. Este estudio sirve de base para otros posibles proyectos investigativos que deseen determinar los trastornos nutricionales específicos que afectan a los niños evaluados en este estudio.

**Palabras claves.** Estado nutricional, evaluación, malnutrición, antropometría, IMC, perfil sociodemográfico, preescolares, centro de atención integral para la primera infancia, centros infantiles, CAIPI.

**Recibido:** 11/7/2017.

**Aceptado:** 26/11/2017.

## ABSTRACT

**Objective.** To evaluate the nutritional status by anthropometry of preschool children attending the Day Care Center for Early Childhood Ingenio Arriba during the period November 2016 - February 2017 and as a second objective, to evaluate the relationship between the sociodemographic profile of the parents or guardians and the Nutritional status by anthropometry of preschool children.

**Methods and techniques.** The type of study implemented was transversal analytical. For this, weight and height measures were taken to 106 preschool children belonging to the Day care center of early childhood, the BMI was obtained to evaluate the nutritional status; In addition, a questionnaire was applied to the parents / guardians to collect information about the sociodemographic profile.

**Results.** 79.2% turned out to be normal weight; they have a good nutritional state. We found a statistically significant relationship between nutritional status and place of residence, overcrowding, housing roof material. With the other variables, there was no statistically significant relationship.

**Conclusion.** The nutritional status by anthropometry of 79.2% of preschoolers was found within normal parameters. When relating sociodemographic profile with nutritional status, most of the overweight belong to children who lived in urban areas. There was also a statistically significant relationship with overcrowding and roofing material. This study serves as a basis for other possible research projects that wish to determine the specific nutritional disorders affecting the preschoolers evaluated in this study.

**Keywords.** Nutritional status, evaluation, malnutrition, anthropometry, BMI, socio-demographic profile, preschoolers, comprehensive early childhood care center, children's day care, CAIPI.

---

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional que presenta el niño influye directamente sobre el crecimiento, desarrollo físico, psicológico e intelectual, tanto en su vida inmediata como futura (1,2). La edad preescolar se caracteriza por ser una etapa en la que se adquieren los hábitos que van a definir el estilo de vida del futuro adulto, es por ello que es pertinente implementar en esta etapa, cualquier acción que permita un crecimiento y desarrollo adecuado (3).

La malnutrición contribuye a más de un tercio de todas las muertes de los niños menores de cinco años, asociada con más del 10% de la carga global de enfermedad (4). Mientras que, en la República Dominicana, la malnutrición es la cuarta causa de muerte en niños pertenecientes a este grupo etáreo, siendo la talla baja para la edad, bajo peso y déficit nutricional agudo las alteraciones más importantes observadas.

Por lo que, el gobierno de la República Dominicana entiende que la primera infancia es una etapa vital para el ser humano; considera que invertir en programas para esta población generará beneficios económicos y sociales (5). Se ha visto que el estado nutricional de los infantes se puede ver influenciado por el perfil sociodemográfico del niño, el cual adquiere una gran importancia al momento de determinar cuál es el papel que juega cada uno de los factores como influyentes del estado nutricional del individuo en estudio.

En el país existe escasa información acerca del estado nutricional de niños preescolares en un rango de 2 a 5 años de edad, por lo que este estudio brinda datos actualizados de esta problemática. Esto tiene especial relevancia pues el crecimiento infantil se puede ver alterado por la inadecuada nutrición que tienen estos niños, en su mayoría pertenecientes a las clases sociales más desfavorecidas. Siendo este el indicador por excelencia del bienestar social, con un rol fundamental en el buen estado físico y mental del niño (6,7). Mediante la antropometría es posible evaluar el crecimiento del niño, obteniendo información sobre el estado nutricional por un método confiable, de fácil manejo, poco costoso, no invasivo y aplicable a todos (8).

Esta investigación tiene por objetivo evaluar el estado nutricional por antropometría de los niños preescolares que asisten al Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba durante el período noviembre 2016 – febrero 2017 y como segundo objetivo evaluar la relación existente entre el perfil sociodemográfico de los padres o tutores con el estado nutricional por antropometría de los niños preescolares.

## **MÉTODOS**

Se llevó a cabo la realización de un estudio analítico transversal de fuente primaria, donde los datos fueron recolectados en un punto en el tiempo, que en este caso fue al momento de evaluar el estado nutricional por antropometría de los preescolares y al recolectar la información del perfil sociodemográfico.

El Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba constaba de 127 preescolares matriculados a tiempo completo durante el período noviembre 2016 – febrero 2017. De éstos, 21 no cumplieron con los criterios de inclusión, por lo que la población final de estudio fue de 106 preescolares. De primera instancia se trabajó con toda la población de estudio, a excepción de aquellos que no cumplieron con los criterios de inclusión o que decidieran de manera voluntaria no formar parte

del estudio. Debido a la poca cantidad de niños matriculados en el Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba, no fue necesario calcular ni hacer selección de una muestra. A continuación, se enumeran los criterios de inclusión y exclusión del presente estudio.

Criterios de inclusión:

1. Niños y niñas comprendidos entre los 2 y 5 años de edad, aparentemente sanos, inscritos en el Centro de Atención Integral para la Primera Infancia de Ingenio Arriba durante el período noviembre 2016-febrero 2017.
2. Niños y niñas con consentimiento informado firmado de manera voluntaria por el padre o tutor.

Criterios de exclusión:

1. Niños/as no cooperadores que no permitieran que se les realizara la evaluación antropométrica aún después de haber intentado convencerlos.
2. Niños y niñas cuyos padres o tutores no completaran el instrumento de recolección de datos (cuestionario).

Para la valoración de que el proyecto cumpliera con las consideraciones bioéticas, fue sometido, revisado y aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud (COBE-FACS) de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM).

Para llevar a cabo la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos creados exclusivamente para la investigación. El primer instrumento estuvo dedicado al perfil sociodemográfico, este constaba de 5 secciones: datos generales del niño, práctica de lactancia materna, necesidades nutricionales del niño, condición de la vivienda que reside el niño y datos generales del padre o tutor; el segundo instrumento estuvo dirigido a la evaluación nutricional por antropometría, el mismo constaba de 4 secciones: datos generales del niño, medidas antropométricas del menor, percentiles y por último IMC. Se llevó a cabo una prueba piloto para la validación de los instrumentos de recolección de datos, en el Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Hato del Yaque en Santiago de los Caballeros.

Para llevar a cabo dicha recolección de datos, se solicitó a la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) una carta dirigida al centro donde el equipo investigación trabajó. Se hizo una reunión con las autoridades del centro y luego de ser aprobada, se programó una reunión con los padres o tutores; se les explicó el proceso de investigación y el proceso de la evaluación antropométrica. Más adelante, los padres o tutores firmaron, voluntariamente, el consentimiento informado dando así la autorización

para que los niños participaran de manera oficial en esta investigación. Inmediatamente firmado el consentimiento informado, procedimos a completar la encuesta del perfil sociodemográfico.

Las medidas antropométricas de los preescolares, peso, talla e índice de masa corporal, fueron tomadas en distintas fechas. El área para realizar la toma de medidas presentaba un espacio adecuado, seguro e iluminado. Los instrumentos que fueron utilizados (Balanza SECA 807) se colocaron en lugares lisos y planos, dentro del salón. Se procedió a desvestir al participante, dejándolo solo en ropa interior y sin calzado. Después, se le solicitó al niño que se pusiera encima de la balanza, con los pies separados uno encima de cada lado de la balanza, en posición erecta, mirando hacia el frente. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos, sin hacer ningún movimiento. El examinador, escribía el peso en kilogramos del participante. Llevándose a cabo este procedimiento para cada uno de los preescolares. Por otra parte, para la medición de la talla en los preescolares se utilizó el estadiómetro que ya venía incorporado en la balanza utilizada para la toma del peso de preescolares. Se pidió a los niños que se colocarían de espalda, haciendo contacto con el instrumento de medición. Se colocó la cabeza, hombros, caderas y talones

pegados a la pared bajo la línea de la cinta métrica. Los brazos debían suspender libre y naturalmente a los lados del cuerpo. La cabeza del participante se colocó firme y con la vista al frente en un punto fijo. Realizándose este procedimiento para cada uno de los preescolares.

Luego de haber recolectado las medidas antropométricas se procedió hacer el cálculo del Índice de Masa Corporal tomando el peso en kg y la talla en metros cuadrados. El IMC junto con los percentiles permitieron identificar si cada niño (a) se encuentra dentro de los parámetros físicos adecuados para su edad.

El estudio se encontraba estructurado tomando en cuenta dos fases de análisis: la estadística descriptiva y la estadística inferencial; en la primera fase, describía las variables que respondían a los objetivos generales de la investigación: el estado nutricional por antropometría de los niños preescolares y el perfil sociodemográfico de los padres o tutores. En la segunda fase, se realizó un cruce entre las dos variables principales, por lo que el estado nutricional se cruzó con cada una de las variables proxy que pertenecen al perfil sociodemográfico: edad del niño, sexo del niño, edad de los padres o tutores, sexo de los padres o tutores, nivel educativo de los padres o tutores, lugar de residencia de los

niños, ocupación de los padres o tutores, estado marital de los padres o tutores, nivel de ingreso de los padres o tutores y cobertura de necesidades básicas. Debido a que las variables son cualitativas mutuamente excluyentes, se analizó la relación existente entre éstas, con la prueba de chi- cuadrado. De manera que, si  $p < 0.05$ , el resultado es estadísticamente significativo, concluyendo que ambas variables son dependientes, existe una relación entre ellas. Cabe destacar, que los datos fueron tabulados en Microsoft Office Excel 2016, se creó una base que luego fue importada y analizada con el programa de paquete estadístico de IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 21.0v.

## RESULTADOS

En el presente estudio se encontró que el 12.5% de los niños que se encuentran englobados dentro de la categoría de sobrepeso y 16.7% de los preescolares obesos residen en una zona rural, mientras que el resto de los mismos, 87.5% y 83.3% respectivamente residen en una zona urbana. En este caso, el valor de  $p$  es menor de 0.05, lo que indica que los resultados son estadísticamente significativos. Además, se pudo constatar que un 57.1% de los niños con riesgo de bajo peso tenían padres solteros.

En la tabla 1, se obtuvo que un 79.2% de los niños fueron normopeso de

acuerdo al IMC para la edad y un 7.5% sobrepeso.

Según la tabla 2, se pudo determinar que tanto el riesgo de bajo peso como el bajo peso son más comunes en varones que en hembras. Mientras que la obesidad se observa con mayor frecuencia en hembras. Estos patrones no muestran predominio de edad alguno, sin embargo, las cifras de sobrepeso son ligeramente más elevadas en niños y niñas con 3 años de edad. Sin embargo, el valor de  $p = 0.372$ , siendo  $p > 0.05$  significa que los resultados no son estadísticamente significativos.

Por otro lado, en la tabla 3 se muestra que el 42.9% de los padres o tutores de niños con riesgo de bajo peso alcanzaron la secundaria y un 66.7% de los niños obesos tenían padres universitarios.

En cuanto a la relación del estado nutricional de los niños con la ocupación de los padres, en la tabla 4, se obtuvo que un 71.4% de niños con riesgo de bajo peso tenían padres con empleos privados; la mitad de los obesos tenían padres con empleados del gobierno y un 37.5% de los niños sobrepeso presentaron padres con la capacidad para laboral, pero estaban desempleados.

En la tabla 5, se evidencia que la mayoría de niños con sobrepeso y obesidad no vivían en hacinamiento,

para un total de 75.0% y 66.7% respectivamente, mientras que la mayoría de individuos con riesgo de bajo peso vivían en condiciones de hacinamiento. Esto presentó un valor de  $p$  de 0.008, por lo que los resultados son estadísticamente significativos.

La tabla 6 señala que, la mayoría de los individuos con riesgo de bajo, así como 32.1% de los normopeso, 25% de los niños con sobrepeso y la mitad de los obesos asisten a un centro de salud tipo hospital o clínica de MISPAS. Mientras que, Un 15.5% de aquellos englobados en la categoría de normopeso, 37.5% de los preescolares con sobrepeso y 33.6% de los obesos reciben atención médica en consultorio o clínica privada, siendo esto correspondiente a 17.0% del total de la muestra. Ningún niño con bajo peso o con riesgo de bajo peso recibía atención médica en consultorios o clínicas privadas. Con un valor de  $p$  de 106, se tiene que los resultados no son estadísticamente significativos.

## DISCUSIÓN

En este trabajo se determinó que el sobrepeso es más común en niños de tres años de edad. Diferente a los datos arrojados por Algur et al en un estudio donde evalúa el estado nutricional de niños menores de 5 años, estableciendo que entre menor eran las edades de los individuos estudiados, mayores eran sus IMCs (9). Creemos que los resultados obtenidos por

Algur et al pueden deberse a que, a la edad de tres años, los niños atraviesan un proceso transición, pasando desde un periodo de crecimiento acelerado, el cual se caracteriza por aumento de estatura en conjunto con disminución de la grasa corporal, de manera paulatina durante el primer y segundo año, hacia un periodo de crecimiento lento que comprende hasta el sexto año.

Sin embargo, este proceso puede verse influenciado por factores diversos como lo son, el tipo de alimentos que se consume y su cantidad, actividad física y predisposición genética, conduciendo a que no necesariamente la totalidad de los niños experimente un desarrollo y crecimiento regular en la línea de tiempo mencionada, lo cual puede explicar la discrepancia con los resultados obtenidos en nuestro estudio (10).

Por otra parte, 42.9% de padres de niños con riesgo de bajo peso alcanzaron la secundaria y 66.7% de los niños obesos tienen padres universitarios. Estos datos son similares a los encontrados por Ruwali et al, quienes establecen que a menor escolaridad mayor desnutrición (11). La similitud entre ambos resultados podría recaer en que tanto en la población estudiada por Ruwali et al como en la nuestra, la educación de los cuidadores juega un papel crucial en el poder inquisitivo de las familias,

significando esto que padres con bajo nivel educacional tienen acceso a empleos que ofrecen menores prestaciones económicas en comparación con aquellos con niveles de educación superiores y, por tanto, poseen limitaciones para proporcionar la cuantía y calidad de alimentos que sus hijos requieren. Sucediendo lo contrario con los padres universitarios que, por sus mayores posibilidades económicas, ofrecen disponibilidad excesiva de alimentos a los niños que se encuentran bajo su cuidado.

Esto también se sustenta en los resultados obtenidos por Morrisey TW (12) en el año 2013 y Angarita Et Al (13) en el 2016, los cuales demuestran que el índice de masa corporal de los niños menores de 5 años es directamente proporcional al hecho de que los padres tengan o no empleo, entre mayores son los ingresos de los padres, mayores son las facilidades de la familia para obtener los alimentos que los niños requieren, lo cual concuerda con los resultados de nuestra investigación. Sin embargo, Sahana HM (14) et al en su estudio realizado en la India en el año 2016 obtuvo resultados diferentes a los nuestros. Esto puede adquirir sentido según sean las condiciones de empleo de cada región, como lo son, salario mínimo, extensión de las jornadas de trabajo, además de otras variables ajenas al empleo de los cuidadores, como costumbres gastronómicas,

educación, situación económica del lugar donde se realiza el estudio y acceso a la salud y enfermedades prevalentes, condiciones que pueden ser diferentes o similares a las encontradas en República Dominicana y que pueden afectar de manera directa o indirecta el estado nutricional de las personas.

En el presente estudio se demuestra que el 71.4% de los niños con riesgo de bajo peso se encuentra a cargo de cuidadores que cuentan con empleo privado, lo cual puede explicarse dado que los empleos privados tienden a consistir en jornadas de trabajo más prolongadas en comparación con los públicos, lo que resulta en que los cuidadores dispongan de menos tiempo de dedicación a los niños. Por otra parte, la mitad de los niños obesos son dependientes de aquellos cuidadores empleados de gobierno y 37.5% de los niños con sobrepeso están a cargo de padres, madres o tutores que tienen la capacidad para trabajar pero se encontraban desempleados al momento del estudio, lo que puede indicar que a pesar de que este grupo de cuidadores disponen de mayor tiempo de permanencia con los menores, existe la posibilidad de que la proporción de ingesta calórica que los mismos suplen a los preescolares no se encuentre acorde con el gasto calórico que los mismos realizan a lo largo del día, o bien, los mismos

reciben alimentación inadecuada o excesiva.

Además, se demostró que 57.1% de los niños con riesgo de bajo peso son dependientes de cuidadores cuyo estado marital es soltero. Gezae Brhane et al obtienen resultados similares al realizar un estudio donde demuestran que los niños que viven con padres o madres solteros/as son 3.5 veces más propensos a exhibir condiciones de bajo peso (15), en dicho estudio, correspondiendo con 64.5% de los mismos. El hecho de que el riesgo de bajo peso es más común en niños cuyos cuidadores son solteros tanto en la investigación citada como en la nuestra puede deberse a las dificultades que presenta el cuidador del menor cuando este se ve en la obligación de sustentar las necesidades de la familia sin la colaboración de un compañero/a, no únicamente en el ámbito económico, que es más favorable cuando el individuo cuenta con el aporte monetario de la pareja, sino también en la disponibilidad de tiempo de calidad para ser dedicado a los niños, el cual podría encontrarse más limitado cuando dichos menores se encuentran bajo la responsabilidad de cuidadores solteros.

El 87.5% de los niños con riesgo de bajo peso y la mitad de los obesos acuden a Hospitales o clínicas de MISPAS cuando estos requieren

atención médica. Por su parte, no se encuentran niños con bajo peso o riesgo de bajo peso entre aquellos que reciben atención médica en consultorios o clínicas privadas, lo que puede traducirse en una deficiencia en atención de salud por parte de las instituciones públicas y mejor orientación hacia los cuidadores por parte de los profesionales que prestan sus servicios en instituciones privadas. Cifras similares obtienen Hurtado et al en 2015 donde sólo 24.2% de los niños malnutridos reciben atención adecuada de salud, sin embargo, aquellos que no disponen de atención de salud de fácil acceso conforman la mayoría de los menores calificados dentro del grupo de malnutridos (16).

## CONCLUSION

Ante los resultados obtenidos en esta investigación se puede concluir que 79.2% de los niños evaluados tienen un IMC para la edad dentro de los parámetros normales. El riesgo de bajo peso y el bajo peso predominan más en niños que en niñas. 75% de los niños con sobrepeso y el 60% de obesos estaban siendo cuidados por una mujer cuya edad oscila entre 26-35 años. Además, la mayoría de niños con sobrepeso y obesidad reside en la zona urbana y 71.4% de los niños que presentan riesgo de bajo peso tienen padres cuyos empleos son privados.

Nuestro estudio se llevó a cabo bajo la limitación de basarse en medidas

antropométricas para determinar el estado nutricional de los preescolares, sin embargo, no contábamos con métodos más sofisticados y costosos que ayudaran a conocer si existían trastornos nutricionales tales como Marasmo, Kwashiorkor o deficiencias vitamínicas. Se recomienda la realización de nuevas investigaciones que puedan determinar de manera más específica si alguno de los infantes se encuentra afectado por un trastorno nutricional que no puede ser determinado en base a la antropometría. Dadas las limitaciones de tiempo de la presente investigación y partiendo del hecho de que el estado nutricional de estos individuos tiene diversas implicaciones en su bienestar físico y mental durante su adolescencia y adultez, es recomendable realizar un estudio de seguimiento en el futuro, de manera que se pueda determinar si existen diferencias palpables entre los que muestran cualquier tipo de malnutrición frente a aquellos en los cuales se encontró un estado nutricional adecuado.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Baute N, Castañeda E. Caracterización de la desnutrición infantil en el hospital gualtemateco de Poptún. MEDISAN [Internet] 2014 mar. 13 [citado 31 may. 2015]; 18(10):1381-1387. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445168010>
2. Badake QD, Maina I, Mboganie MA, Muchemi G, Kihoro EM, Chelimo E, et al. Nutritional status of children under five years and associated factors in Mbeere South District, Kenya. African Crop Science Journal [Internet] 2014 nov. [citado 25 may. 2015]; 22(4):799-805. Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?cs14033>
3. Nava MA, Pérez A, Herrera HA, Hernández RA. Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. Rev Chil Nutr [Internet] 2011 sep. [citado 25 may. 2015]; 38(3):301-312. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182011000300006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182011000300006)
4. Anuradha R, Sivanandham R, Dashni S, Roopa R, Sampavi S, Sabu S, et al. Nutritional status of children aged 3-6 years in a rural area of Tamilnadu. Journal of Clin Diagn Res [Internet] 2014 oct. 13 [citado 31 may. 2015]; 8(10):1-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4253188/>
5. Figueredo-Lapi V, Giuseppe A, Araujo C, Torres M, Vallenilla I, Montilva M, et al. Estado nutricional en lactantes y preescolares, del ambulatorio "Dr. J. M. Vargas" Barquisimeto. Rev de Enfermería y otras Ciencias de la salud [Internet]

2012 jul. [citado 28 may. 2015]; 5(1):13-19. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4117373>

6. González Hermida AE, Vila Díaz J, Guerra Cabrera CE, Quintero Rodríguez O, Dorta Figueredo M, Danilo Pacheco J. Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. Medisur [Internet] 2010 abr.10 [citado 25 may. 2015]; 8(2): 15-20. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2010000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2010000200004&script=sci_arttext)

7. Mathad V, Metgu DC, Mallapur MD. Nutritional status of under - fives in rural area of south India. Indian J Med Sci. [Internet] 2011 abr. [citado 31 may. 2015]; 65(4):151-156. Disponible en: <http://www.indianjmedsci.org/article.asp?issn=00195359;year=2011;volume=65;issue=4;spage=151;epage=156;aulast=Mathad>

8. Tobarra E, Castro O, Badilla R. Estado nutricional y características socioepidemiológicas de escolares chilenos, OMS 2007. Rev Chil Pediatr. [Internet] 2015 feb. [citado 26 may. 2015]; 86(1):12-17. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-chilena-pediatria-219>

9. Saaka M. Relationship between mothers' nutritional knowledge in

childcare practices and the growth of children living in impoverished rural communities. J Health Popul Nutr. [Internet] 2014 jun. [citado 23 may. 2015]; 32(2):237-48. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25076661>

10. McGraw-Hill. El crecimiento y el desarrollo físico infantil. [Internet] 2015 [citado 26 nov. 2017]; [17 pantallas]. Disponible en: <http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/844816993X.pdf>

11. Amosu AM, Degun AM, Atulomah NO, Olanrewju MF. A study of the nutritional status of under-f children of low-income earners in a South-Western Nigerian Community. Current Research Journal of Biological Sciences [Internet] 2011 jul. 28 [citado 27 jun. 2015]; 3(6): 578-585. Disponible en: <http://maxwellsci.com/print/crjbs/v3-578-585.pdf>

12. Alcaraz G, Bernal C, Cornejo W, Figueroa N, Múnera M. Estado nutricional y condiciones de vida de los niños menores de cinco años del área urbana del municipio de Turbo, Antioquia, Colombia. Rev Biomedica [Internet] 2008 mar. [citado 25 may. 2015]; 28(1):87-98. Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/111>

13. Anurag S, Kumar B, Esam MS, Ved Prakash S, Payal MS, Iram S. Nutritional status of under five children in urban slums of Bareilly. *Journal Clin Diagn Res* [Internet] 2014 oct. [citado 27 may. 2015]; 8(10):1-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4253188/pdf/jcdr-8-JC01.pdf>
14. Arias M, Tarazona MC, Lamus F, Granados C. Estado nutricional y determinantes sociales asociados en niños Arhuacos menores de 5 años de edad. *Rev. salud pública* [Internet] 2013 ago. [citado 27 may. 2015]; 15(4):565-576. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v15n4/v15n4a07.pdf>
15. Fernandez Duran G, Garcia Mendez M, Castillo De Los Santos G, Rojas Caraballo K, Reinoso Hernandez V. Evaluación del estado nutricional en niños de 2 a 5 años usando método objetivo y subjetivo en pacientes ingresados en el Hospital Infantil Regional Universitario Dr. Arturo Grullón en el periodo enero-marzo del 2007 [Tesis]. Santiago: Servicio de Publicación e Intercambio Científico, Universidad Católica Madre y Maestra; 2007.
16. Hackshaw A, Rodeck C, Boniface S. Maternal smoking in pregnancy and birth defects: a systematic review based on 173, 687 malformed cases and 11.7 million controls. *Human Reproductive Update* [Internet] 2011 oct. [citado 31 may. 2015]; 17(5):589-604. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21747128>

**Tabla 1:** Valoración del estado nutricional según el IMC<sup>1</sup>

<i>Estado nutricional</i>	<i>Estado nutricional</i>											
	Bajo peso		Riesgo de bajo peso		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	1	0.9	7	6.6	84	79.2	8	7.5	6	5.7	106	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos estado nutricional por antropometría relacionado al perfil sociodemográfico en niños preescolares del Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba

**Tabla 2:** Sexo y Edad del Preescolar vs Estado Nutricional

Sexo P=0.372	Edad Años	<i>Estado Nutricional</i>											
		Bajo Peso		Riesgo de bajo peso		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Varón</i>	2-2.11	0	0	1	25	15	42.9	1	25	0	0	17	37
	3-3.11	0	0	1	25	13	37.1	2	50	2	100	18	39.1
	4-5	1	100	2	50	7	20	1	25	0	0	11	23.9
	<b>Total</b>	1	100	4	100	35	100	4	100	2	100	46	100
<i>Hembra</i>		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	2-2.11	0	0	1	33.3	17	34.7	0	0	2	50	20	33.3
	3-3.11	0	0	1	33.3	17	34.7	3	75	1	25	22	36.7
	4-5	0	0	1	33.3	15	30.6	1	25	1	25	18	30
<b>Total</b>	0	0	3	100	49	100	4	100	0	100	60	100	
<b>Total</b>		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
		1	100	7	100	84	100	8	100	6	100	106	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos estado nutricional por antropometría relacionado al perfil sociodemográfico en niños preescolares del Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba

**Tabla 3:** Nivel Educativo de los Padres/ Tutores vs Estado Nutricional

Nivel Educativo P=0.235	Estado nutricional											
	Bajo peso		Riesgo de bajo peso		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Primaria</i>	1	100	2	28.6	25	29.8	2	25	1	16.7	31	29.2
<i>Secundaria</i>	0	0	3	42.9	40	47.6	5	62.5	0	0	48	45.3
<i>Técnico</i>	0	0	0	0	1	1.2	0	0	0	0	1	0.9
<i>Universitario</i>	0	0	1	14.3	14	16.7	1	12.5	4	66.7	20	18.9
<i>Posgrado</i>	0	0	0	0	1	1.2	0	0	1	16.7	2	1.9
<i>No aplica</i>	0	0	1	14.3	3	3.6	0	0	0	0	4	3.8
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>84</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos estado nutricional por antropometría relacionado al perfil sociodemográfico en niños preescolares del Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba

**Tabla 4:** Ocupación de los Padres/ Tutores vs Estado Nutricional

Actividad Laboral P=0.677	Estado nutricional											
	Bajo peso		Riesgo de bajo peso		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Empleado del gobierno</i>	0	0	0	0	9	10.7	3	37.5	3	50	15	14.2
<i>Empleado privado</i>	1	100	5	71.4	46	50.8	2	25	2	33.3	56	52.8
<i>Empleado propio</i>	0	0	1	14.3	6	7.1	0	0	0	0	7	6
<i>Quehaceres domésticos</i>	0	0	1	14.3	6	7.1	0	0	0	0	7	6
<i>En capacidad, sin empleo</i>	0	0	0	0	15	17.9	3	37.5	1	16.7	19	17.9
<i>Chiripero</i>	0	0	0	0	2	2.4	0	0	0	0	2	1.9
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>84</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos estado nutricional por antropometría relacionado al perfil sociodemográfico en niños preescolares del Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba

**Tabla 5:** Haciaamiento vs Estado Nutricional

Haciaamiento P=0.008	Estado Nutricional											
	Bajo peso		Riesgo de bajo peso		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Menor igual a 2</i>	1	100	2	28.6	37	44	6	75.0	4	66.7	50	47.2
<i>Mayor a 2</i>	0	0	5	71.4	47	56	2	25.0	2	33.3	56	52.8
<b>Total</b>	1	100	7	100	84	100	8	100	6	100	106	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos estado nutricional por antropometría relacionado al perfil sociodemográfico en niños preescolares del Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba

**Tablas 6:** Acceso a servicios de salud vs Estado Nutricional

Acceso de servicios de salud	Estado Nutricional											
	<i>Institución en la que se atiende P=0.106</i>											
	Bajo peso		Riesgo de bajo peso		Normopeso		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Hospital/clínica de MISPAS</i>	0	0	6	85.7	27	32.1	2	25	3	50	38	35.8
<i>Hospital/clínica de la FFAA o PN</i>	0	0	0	0	4	4.8	0	0	1	16.7	5	4.7
<i>Centro de primer nivel de atención</i>	1	100	1	14.3	40	47.61	3	37.5	0	0	45	42.5
<i>Clínica/consultorio privado</i>	0	0	0	0	13	5.5	3	37.5	2	33.3	18	17
<i>Centro de salud cercano P=0.435</i>												
<i>Si</i>	1	100	5	71.4	71	84.5	8	100	6	100	91	85.8
<i>No</i>	0	0	2	28.6	13	15.5	0	0	0	0	15	14.2
<i>Utilización de centro de salud cercano P=0.554</i>												
<i>Si</i>	1	100	3	42.9	54	64.3	6	75	3	50	67	63.2
<i>No</i>	0	0	2	28.6	17	20.2	2	25	3	50	24	22.6
<i>No aplica</i>	0	0	2	28.6	13	15.5	0	0	0	0	15	14.2
<i>Tendencia de seguro de salud P=0.629</i>												
<i>Si</i>	1	100	5	71.4	61	72.6	6	75	6	100	79	74.5
<i>No</i>	0	0	2	28.6	23	27.4	2	25	0	0	27	25.5
<b>Total</b>	1	100	7	100	84	100	8	100	6	100	106	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos estado nutricional por antropometría relacionado al perfil sociodemográfico en niños preescolares del Centro de Atención Integral para la Primera Infancia Ingenio Arriba

## Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el tabaquismo en estudiantes universitarios

Gómez Y<sup>1</sup>, Oliveros P<sup>1</sup>, Hernández J<sup>2</sup>, Díaz S<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. Email: yanelagomez012@gmail.com

<sup>2</sup>Profesor, Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud,  
Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.

### RESUMEN

**Introducción:** De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, consumir tabaco es la causa principal de muerte prevenible existente a nivel mundial. Los adultos jóvenes representan un grupo vulnerable ante la adopción de estilos de vida de riesgo, es por esto que la universidad es un lugar estratégico para promover patrones de comportamientos que favorezcan la salud.

**Objetivo:** Valorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre tabaquismo en estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, recinto Santiago de los Caballeros, República Dominicana en el periodo de septiembre-noviembre del año 2016.

**Métodos y Técnicas:** El tipo de estudio fue observacional, de corte transversal. El universo fue la población universitaria de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, recinto Santiago de los Caballeros. La edad permitida fue mayor de 18 años. La muestra total fue de 259, donde mujeres eran 175 y hombres 84.

**Resultados:** Con relación al conocimiento, la mayoría de los encuestados obtuvo un alto conocimiento sobre el daño que provoca el tabaco al organismo sin distinción de sexo. Respecto a la actitud, más del 80% estuvo de acuerdo sobre todas las medidas anti tabáquicas. En cuanto a las prácticas de tabaquismo en estudiantes universitarios se mostró que 9.5% eran usuarios o ex usuarios.

**Conclusión:** Se observó un aumento en el conocimiento en ambos sexos sobre lo perjudicial que es el tabaquismo y del mismo modo las actitudes en ambos géneros han mejorado. Adicionado a esto las prácticas tabáquicas han disminuido en los universitarios.

**Palabras claves:** tabaquismo, universitarios, conocimiento, actitudes y prácticas.

**Recibido:** 13/7/2017.

**Aceptado:** 12/9/2017.

## ABSTRACT

**Introduction:** According to the World Health Organization, consuming tobacco is the leading cause of preventable death worldwide. Young adults represent a vulnerable group when it comes to adopting risky lifestyles, which is why universities are a strategic place to promote patterns of behavior that favor health.

**Objective:** To evaluate the knowledge, attitudes and practices on smoking among university students of the Autonomous University of Santo Domingo, Santiago de los Caballeros, Dominican Republic, during the period of September-November, 2016.

**Methods and Techniques:** The type of study was observational, cross-sectional. The universe was the university population of the Autonomous University of Santo Domingo, enclosure Santiago de los Caballeros. The age allowed was over 18 years. The total sample was 259, where women were 175 and men 84.

**Results:** In relation to knowledge, most of the respondents obtained a high knowledge on the damage that tobacco causes to the organism without distinction of sex. Regarding attitude, more than 80% agreed on all anti-smoking measures. Regarding smoking practices in university students, it was shown that 9.5% were users or former users.

**Conclusion:** There was an increase in knowledge in both sexes about the harmfulness of smoking, and attitudes in both genders have improved. Added to the smoking practices have declined in college students.

**Key words:** smoking, university students, knowledge, attitudes and practices

---

## INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es considerado hoy día una enfermedad adictiva crónica y recidivante, la cual constituye uno de los mayores problemas de salud pública por sus importantes repercusiones sanitarias, sociales y económicas; de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, consumir tabaco es la causa principal de muerte prevenible existente a nivel mundial y provoca aproximadamente 6 millones de muertes al año, pero a pesar de esto es una actividad muy popular en el mundo entero (1).

Hoy en día, el tabaco es una droga que se condena socialmente, debido a la gran mortalidad que presenta, se ha convertido en una de las más graves epidemias a nivel mundial conllevando a tomar acciones urgentes para el control sanitario (2). En los últimos años se ha estimado un aumento en el consumo de tabaco por países en vías de desarrollo y ejemplo de esto es la República Dominicana, destacando además que este es un país productor de tabaco.

Los adultos jóvenes representan un grupo sumamente vulnerable en lo que respecta a la adopción de estilos de vida caracterizados por conductas de riesgos (3), distintos factores juegan un papel fundamental como son: el tabaquismo en el ambiente familiar, así como entre los grupos sociales, a esto se le adiciona la influencia social y las actitudes que están a favor o en su defecto en contra del tabaco.

La universidad es un lugar que facilita el contacto con este tipo de población, constituyéndose como un lugar estratégico para promover patrones de comportamientos que favorezcan la salud y caminos efectivos que conlleven al incremento de la participación en hábitos saludables (4). La clínica contra el tabaquismo de la UNAM reportó que los estudiantes consumían de 5 a 7 cigarros en un día (4).

El objetivo principal de esta investigación es valorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre tabaquismo en estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, recinto Santiago de los Caballeros, República Dominicana en el periodo de septiembre- noviembre del año 2016.

## **MÉTODOS**

El tipo de estudio realizado fue de tipo observacional, de corte transversal y de fuente primaria para así valorar los

conocimientos, actitudes y prácticas sobre tabaquismo en los estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, recinto Santiago de los Caballeros.

La población fue personas tanto de sexo femenino como masculino, de distintos estratos o niveles socioeconómicos. Los participantes fueron de todas las carreras de ambos recintos universitarios y de cualquier edad que sobrepase los 18 años. La UASD cuenta con 13,147 estudiantes inscritos actualmente; dato actualizado y facilitado por la propia universidad.

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio estratificado global que abarco la población de todas las universidades de la línea de investigación de tabaquismo, cada universidad tuvo un estrato de la muestra de forma individual. Después del muestreo por facultades se procedió a realizar un muestreo probabilístico aleatorio estratificado por carreras. Finalmente, se procedió a realizar un muestreo por conglomerados a materias, donde se eligió una materia de un determinado año de cada carrera para así obtener una muestra representativa de estudiantes que estén iniciando su carrera como aquellos que están culminando sus estudios.

La población total estudiada en esta investigación fue de 256 personas. Para el cálculo muestral anterior, se estableció un intervalo de confianza de 99% y un margen de error de 5%. Se tomó como probabilidad de ocurrencia del evento un 9.8%, dato indicativo de la prevalencia de tabaquismo en estudiantes universitarios en un estudio realizado por Taheri et al (5).

Para la selección de los participantes del presente estudio, se tomó en cuenta diversos criterios de inclusión, pero dicha investigación no contó con criterios de exclusión. El criterio de inclusión fue el siguiente: estudiantes mayores de 18 años, estudiantes que firmen el consentimiento informado, estudiantes inscritos en la Universidad Autónoma de Santo Domingo, recinto Santiago de los Caballeros al momento de la recolección de datos y estudiantes que estén presentes al momento de la captación.

Para valorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre tabaquismo en estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, recinto Santiago de los Caballeros en el período septiembre-noviembre 2016, se utilizó una encuesta auto administrada. La misma fue tomada del instrumento utilizado y validado por la Universidad de Rochester en el estudio Doble T. Asimismo, se tomaron preguntas de la

Encuesta Mundial Sobre Tabaco en Adultos (EMTA) modificada por la Encuesta Nacional de Salud (ENNASA), la Encuesta del Consumo de Tabaco entre los Hispanos/Latinos de 18 Años de edad o más publicada por la CDC, de la Encuesta sobre Tabaquismo en Jóvenes de México, de la tesis realizada en moca con el título: "Percepción Sobre Los Ambientes Libres De Humo De Tabaco Y Sus Derivados" y del instrumento de la tesis denominada: "Caracterización del consumo de tabaco y cigarrillos electrónicos y de los factores fisiológicos y psicosociales relacionados en estudiantes universitarios".

Para tabular los datos que se obtuvieron mediante la encuesta, se utilizó Microsoft Office Excel 2013, constituyendo la base de datos de la investigación. Las respuestas fueron codificadas para eficientizar el proceso de tabulación. Los datos que se obtuvieron fueron analizados mediante el software de analítica predictiva SPSS (versión 18.0; corporación IBM, para Windows). Estos datos fueron presentados a través de tablas y /o gráficos. Esta presentación de datos se realizó mediante Microsoft Office Word 2013.

## **RESULTADOS**

Los datos obtenidos concernientes al conocimiento de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Santo

Domingo, recinto Santiago, sobre el tabaquismo. Es evidente que casi todos los encuestados, alrededor del 97.7% poseen un conocimiento correcto sobre el daño que el tabaquismo puede provocar en el organismo, del mismo modo acertaron un 82.3% que el humo de tercera mano provoca daño a la salud de igual manera. Sin embargo, se demostró un gran déficit de conocimiento acerca si este era una causa mayor de cáncer de vejiga y de otitis media en niños con un total de 22.8%.

Al relacionar el sexo con la actitud frente al tabaquismo, no existieron diferencias importantes entre ambos sexos. Respecto a la prohibición de venta de cigarrillos a menores de edad y que fumar no debería permitirse en espacios cerrados y centros de salud, destacando que, a pesar de que se observaron porcentajes similares, las mujeres presentaron mayor actitud positiva. Cabe destacar que la venta de productos de tabaco a menores de edad obtuvo un valor ( $p$  de 0.018) lo cual hace esta relación estadísticamente significativa. Además, se encontró que respecto a los espacios libres de humo y el sexo existe una tendencia a ser significativa dicha relación.

En la población de estudio se obtuvo que un 90.5% no eran consumidores de tabaco, y en el restante 9.5% se encontraban ex consumidores y

aquellos que consumían en la actualidad. La media de edad en la que los encuestados empezaron dicha práctica fue a los 18 años. El motivo que más se destacó por el cual usaron tabaco por primera vez fue simplemente por curiosidad con un 79.2% seguido de sentirse parte de un grupo con un 20.8%.

En cuanto a las prácticas del tabaquismo en los estudiantes universitarios, sólo el 1.3% de las mujeres entrevistadas consumen tabaco actualmente en comparación con un 7.7% de los hombres con un valor  $p= 0.025$ . Sobre el consumo de derivados de tabaco en el pasado, se observó que los hombres habían consumido más que las mujeres, ya que un 11.4% de los hombres lo consumían en comparación con un 4.6% de las mujeres; así el resto de las mujeres encuestadas un 94.1% afirmó nunca haber consumido ningún tipo de derivado de tabaco.

## DISCUSIÓN

Las investigaciones de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el tabaquismo en los estudiantes universitarios son de crucial importancia para permitir una evaluación completa de cómo el tabaco repercute en todos los niveles tanto: social, económico y sanitario. Los resultados presentados en el presente estudio nos dan un punto de comparación con otras investigaciones

que abordan el mismo tema en diferentes países y continentes, además de que obtuvimos valores actuales sobre dicho tópico en Santiago de los Caballeros. En cuanto al conocimiento que poseen los estudiantes sobre lo perjudicial que es el tabaco y sus derivados, en nuestro estudio se obtuvo que el 97.7% de los encuestados conocían y entendían que este producto es dañino para la salud, dato que es muy similar al obtenido por Konfino J et al (6) en su investigación, en el cual se obtuvo un conocimiento adecuado en 99.3% de los universitarios.

Como hallazgo de nuestro estudio se encontró que existe una relación estadísticamente significativa entre sexo y actitud hacia la venta de cigarrillo a menores de edad ( $p=0.018$ ) con relación al estudio de Barrios et al (7) donde obtuvo un 90% de asertividad. Es interesante presenciar que el consumo actual de cigarrillo en nuestra población sólo alcanza un 2.7% debido a que otros estudios han reportado una prevalencia mayor de tabaquismo en los universitarios como el de Askarian et al (8) y Hala H et al (9) donde alcanzaron porcentajes mayores al 20% de su población total; sin embargo, en la investigación de Almeida et al (10) sólo fue de un 11.7%. Estas diferencias pueden venir dadas por el país donde se realizaron los estudios que dos de ellos fueron en el Medio Oriente, aunado a esto, existe el

pensamiento de ser juzgados ante la sociedad por la cual es posible que ciertos fumadores negaran sus prácticas. La edad de inicio de tabaquismo fue una media de 18 años, dato relevante debido a que en otros países se ha observado que la edad de inicio del hábito es menor a los 14 años, como es el caso planteado por Patiño Olarte et al. (11) y Zarate et al.(12).

Entre todos los estudios expuestos sobre factores predisponentes al inicio de consumo de tabaco, la razón que predominó el inicio de tabaquismo fue por curiosidad en casi todas las referencias, inclusive, Hala H et al (9) en su trabajo de investigación alcanzó un porcentaje similar a nuestro estudio. Sin embargo, Almeida et al (10) encontró en su investigación más prevalente la influencia de las amistades para ser parte de un círculo social. En cuanto a la práctica de tabaquismo según el sexo, los hombres tienen mayor consumo actual que las mujeres con una relación estadística significativa de  $p= 0.025$ , al igual que Askarian et al. (8), donde el consumo fue más prevalente el sexo masculino.

En nuestro estudio, las mujeres fueron consumidoras actuales sólo en un 1.3%, parecido a la investigación de AlQahtani (13) donde fue de un porcentaje menor con solo el 0.5% de la población total. Estos porcentajes pueden estar muy influenciados por la

cultura machista que prevalece en ambos países donde las conductas de los hombres sin importar si son buenas o malas son bien vistas.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bianco E. La respuesta mundial al problema del tabaco: el Convenio Marco para el Control del Tabaco de la Organización Mundial de la Salud. En: 4to. Congreso Virtual de Cardiología - Área Pública [Internet]. 2005. [citado 4 julio 2015] Disponible en: <http://fac.org.ar/ccvc/publico/bianco.php>
2. Castano-Castrillon J, Paez Cala M, Pinzon Montes J, Rojo Bustamante E, Sanchez-Castrillon G, Torres Rios J et al. Estudio descriptivo sobre tabaquismo en la comunidad estudiantil de la Universidad de Manizales. *RevFacMed.* 2008; 56(4): 287-290.
3. Mantilla-Tolozá S, Gómez-Conesa A, Hidalgo-Montesinos M. Actividad física, tabaquismo y consumo de alcohol, en un grupo de estudiantes universitarios. *Revista de Salud Pública.* 2011; 13(5): 748-758.
4. La adicción al tabaco se identifica en universidades [Internet]. 2012 [Acceso 29 junio 2015]. Disponible en: <http://noticias.universia.net.mx/en-portada/noticia/2012/01/23/906819/adiccion-tabaco-identifica-universidades.html>
5. Taheri E, Ghorbani A, Salehi M, Sadeghnia H. Cigarette Smoking Behavior and the Related Factors Among the Students of Mashhad University of Medical Sciences in Iran. *Iranian Red Crescent Medical Journal.* 2014;17(1): 654-659
6. Konfino J, Mejia R, Ferrante D, Iermoli R, Perez-Stable E. Efectos de un curso breve de tabaquismo de una facultad de medicina. *Rev Argent Salud Publica.* 2011;2(8):34-41
7. Barrios II, Ramírez CI, Piris AI, Toñáñez MI, Samudio MII, Torales JIII. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el tabaquismo en estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Asunción: un breve estudio descriptivo. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2016; 14(2):92-97.
8. Askarian M, Kouchak F, Youssef M, Romito LM. Comparing tobacco use knowledge, attitudes and practices between engineering students at a public and Islamic Azad University in Shiraz, Iran 2011. *Int J Prev Med* 2013;4(10):1154-61
9. Hala H. Abou-Faddan and Sabra M. Ahmed Knowledge, Attitude and Practice Study on Smoking Among Male Students in Al-Jabal Al-Gharbi University, Gharian - Libia] *J Am Sci* 2012;8(11):485-491.
10. Benatti de Almeida I J, Miranda II J, Shiguemi Miyasaki III S, Guideti Marques III S. Prevalência e características do tabagismo na população universitária da região de lins-SP. *Revista Brasileira de Enfermagem REBEn.* 2011;64(3):545-50.
11. Patiño-Olarte L, Zapata-Puerta D, Olaya-Peláez Á. Conocimientos y actitudes de los universitarios sobre el consumo de cigarrillo y las normas que lo regulan con respecto a sus prácticas, Medellín, 2013\*. *Rev Gerenc Polit Salud,* 2014;13(227):334-347.
12. Zárate M, Zavaleta A, Danjoy D, Chanamé E, Prochazka R, Salas M, Maldonado V. Prácticas de consumo

de tabaco y otras drogas en estudiantes de ciencias de la salud de una universidad privada de Lima, Perú. *Invest. educ. enferm.* 2006; (24) 2:72-81.

13. AlQahtani JM. Knowledge, attitude and practice of tobacco smoking among health colleges; students at Najran University, Saudi Arabia: A cross- sectional descriptive study. *J Health Spec.* 2017; 5:35-41.

**Tabla 1. Conocimientos de los estudiantes universitarios sobre tabaquismo.**

Según tus conocimientos sobre el tabaquismo, consumir productos de tabaco...							
	Variable	No.	%		Variable	No.	%
...es dañino para la salud n=257	Adecuado	251	97.7%	...es una causa mayor de cáncer de pulmón n=247	Adecuado	235	95.1%
	Inadecuado	6	2.3%		Inadecuado	12	4.9%
... de cáncer de pulmón en no fumadores. n=252	Adecuado	172	68.3%	...es una causa mayor de cáncer de vejiga. n=246	Adecuado	56	22.8%
	Inadecuado	80	31.7%		Inadecuado	190	77.2%
El humo de tercera mano (respirar el aire en una habitación hoy donde alguien fumó ayer) es dañino para la salud de los niños e infantes. n=248	Adecuado	204	82.3%	Es una causa mayor de enfisema pulmonar. n=243	Adecuado	180	74.1%
	Inadecuado	44	17.7%		Inadecuado	63	25.9%

Fuente: Instrumento de recolección de datos de encuesta sobre conocimiento, actitudes y prácticas sobre tabaquismo en estudiantes universitarios de la ciudad de Santiago de los Caballeros.

**Tabla 2. Actitud según el sexo**

	Hombre			Mujer			Total	Valor p
	No.	%	n	No.	%	n		
...la venta de productos de tabaco a menores debe estar prohibida.	76	95%	80	173	99.4%	174	254	0.018
...fumar no debe permitirse en los espacios cerrados.	75	93.8%	80	166	98.2%	169	249	0.062
...fumar no debe permitirse en los centros de salud.	77	96.3%	80	167	98.2%	170	250	0.339

Fuente: Instrumento de recolección de datos de encuesta sobre conocimiento, actitudes y prácticas sobre tabaquismo en estudiantes universitarios de la ciudad de Santiago de los Caballeros.

**Tabla 3. Prácticas sobre tabaquismo**

Uso de tabaco			
Dimensión	No	%	
Consumidor	6	2.7%	
Ex consumidor	15	6.8%	
No consumidor	201	90.5%	
¿A qué edad empezaste a utilizar productos de tabaco?			
N	Media	Desviación estándar	
20	18.30 años	3.71	
¿Cuánto tiempo hace que dejaste de usar productos de tabaco?			
13	38.38meses	53.33	
Motivo de uso			
¿Cuándo usaste tabaco por primera vez ¿cuál fue la razón porque lo hiciste?			
Dimensiones		No	%
Por curiosidad		19	79.2%
Porque me presionaron mis amigos		1	4.2%
Para sentirme parte de un grupo		5	20.8%
Para parecer de más edad		2	8.3%
Tener más personalidad		1	4.2
Porque ya tengo edad suficiente		3	12.5

Fuente: Instrumento de recolección de datos de encuesta sobre conocimiento, actitudes y prácticas sobre tabaquismo en estudiantes universitarios de la ciudad de Santiago de los Caballeros.

**Tabla 4. Prácticas tabáquicas en estudiantes universitarios según el sexo**

Prácticas	Sexo				Total	Valor P
	Hombre		Mujer			
	No	%	No	%		
Usuarios de tabaco						
Consumidor	4	7.7%	2	1.3%	6	0.025
Ex-consumidor	8	11.4%	7	4.6%	15	
No consumidor	58	82.9%	143	94.1%	201	

Fuente: Instrumento de recolección de datos de encuesta sobre conocimiento, actitudes y prácticas sobre tabaquismo en estudiantes universitarios de la ciudad de Santiago de los Caballeros.



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIDAD TÉCNICO ASESORA DE INVESTIGACIÓN

**ANALES DE MEDICINA PUCMM**

**Guía para la Elaboración del Manuscrito de Publicación**

El propósito de esta guía es ofrecer los requerimientos mínimos para la publicación de artículos de investigación en la revista de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.

Normas Generales

- Los artículos que se someten a la revista deben ser originales.
- El texto del manuscrito que se somete para publicación, tanto de estudios observacionales como experimentales, debe estar escrito en español y organizado en las siguientes secciones: introducción, métodos, resultados y discusión.
- El manuscrito debe enviarse al correo [analesdemedicina@pucmm.edu.do](mailto:analesdemedicina@pucmm.edu.do) como un documento de Microsoft Word y debe escribirse a doble espacio en todas las secciones. Todas las páginas, incluyendo la del título, deben ser enumeradas.
- Las tablas, ilustraciones o figuras y los gráficos deberán presentarse individualmente en una hoja, con sus respectivos títulos y leyendas, enumeradas y a espacio doble. En el caso de las figuras o ilustraciones, deberán obtenerse los permisos correspondientes para su uso, en caso que no sean de la propia autoría de los autores.
- Se espera que el manuscrito no contenga más de 4,000 palabras, sin incluir el resumen analítico/abstract, referencias, tablas, figuras, ilustraciones y gráficos.
- El contenido del manuscrito es como se muestra a continuación:
  - **Página de presentación.**
    - I. **Título del artículo.** Utilice un título conciso que facilita la lectura. También es necesario que sea un título llamativo, que capte la atención del lector y que represente el enfoque de la investigación. Se recomienda utilizar una terminología que aumente la sensibilidad y la especificidad en la búsqueda. No se recomiendan títulos muy cortos porque pueden obviar información importante.

2. Nombres de los autores y sus afiliaciones. En el caso de las tesis de grado, es mandatorio enlistar como afiliación la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.
  3. Nombre del Departamento y la institución a la cual será atribuido el trabajo. En el caso de las tesis de grado, es mandatorio nombrar al Departamento de Medicina y a la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra.
  4. Información de contacto del primer autor.
  5. Fuente de financiamiento.
  6. Conteo de palabras. No se incluyen en este conteo: resumen analítico (abstract), agradecimientos, leyendas y referencias.
  7. Cantidad de figuras y tablas.
- Declaración de conflicto de intereses  
Puede descargar el modelo del ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors), disponible en el siguiente sitio de internet: [http://www.icmje.org/coi\\_disclosure.pdf](http://www.icmje.org/coi_disclosure.pdf). También puede redactar una comunicación tomando esta información de base.
  - Resumen analítico/Abstract. Es una parte muy importante del manuscrito. Debe estar escrito de forma clara, con suficiente detalle, tanto en inglés como en español. Para algunos este es la carta de presentación del artículo, ya que muchos lectores se refieren a él para buscar más información sobre el estudio; en otros casos, este es la única información a la que tienen acceso algunos lectores. De esta manera, es imprescindible que esta sección refleje el contenido del artículo con la mayor precisión posible. En el caso de las tesis de grado, por convención hemos adoptado un total de 250 palabras para los estudios descriptivos y los estudios observacionales; en el caso de ensayos clínicos o estudios experimentales se permitirá hasta 300 palabras. Deberá incluir: introducción, métodos, resultados, conclusión y palabras claves (3-5), estas últimas basadas en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) o Medical Subject Headings (MeSH).
  - Introducción. Debe proveer de forma clara y precisa el contexto o los antecedentes del problema estudiado. Debe expresar el propósito o el objetivo del estudio o la hipótesis que se evalúa en el mismo. A menudo se prefiere presentar el objetivo del estudio como una pregunta. Utilice solo referencias que sean pertinentes y no incluya datos o conclusiones del trabajo que se está presentando en este artículo.
  - Métodos. Debe incluir la información que estaba disponible cuando se escribió el protocolo del estudio. Si apareciera algún dato durante o después del estudio, deberá referirse en la sección de resultados. Su contenido incluye, pero no se limita a:
    1. Descripción de la población estudiada y del proceso de selección. Es importante mencionar los criterios de inclusión y los criterios de exclusión y explicar por qué fueron delimitados. Es importante expresar cómo se midieron estos criterios y su relevancia para el estudio.
    2. Identifique los métodos, los equipos (incluyendo el nombre del fabricante), todos los procedimientos con suficiente detalle como para que se puedan reproducir los resultados. Si alguno de los métodos ha sido tomado de otros estudios, ofrezca las referencias adecuadas.

3. Debe referir información y describir en detalle los métodos utilizados para encontrar, seleccionar, extraer y resumir los datos obtenidos.
  4. En lo que refiere al tratamiento estadístico, debe detallarse lo suficiente como para que cualquier lector pueda tomar la información original y verificar los resultados que se reportan. Mencione el paquete estadístico utilizado. Debe incluir suficiente información sobre los resultados, no solo los estimados, sino las medidas de incerteza a su alrededor, esto es, los intervalos de confianza. No solo presente los resultados de la prueba de hipótesis.
- **Resultados.** Los resultados deben presentarse en un orden lógico. Utilice tablas, figuras. Presente los resultados más importantes al inicio. No describa todos los resultados de las tablas o de los gráficos en el texto, refiérase solo a los más relevantes. Es importante presentar los datos relativos y las cifras absolutas relacionadas. No presente los mismos datos en tablas y en gráficos.
  - **Discusión.** Debe presentar los aspectos novedosos y más relevantes del estudio y las conclusiones que se derivan de esta investigación a la luz del contexto en el que se realizó. No debe detallar ninguna información que ha sido presentada en la introducción ni en la sección de resultados. Puede ser beneficioso iniciar con un breve resumen de los datos y luego tratar de explicar estos hallazgos, comparar con la literatura existente, declarar las limitantes del estudio y las fortalezas. Es importante que se describan las implicaciones de estos hallazgos para futuras investigaciones, para la práctica clínica o para la salud pública.
  - **Referencias.** Utilice las Recomendaciones ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors).

