

Anales Venezolanos de Nutrición

VOLUMEN 32, N° 1, AÑO 2.019

CONTENIDO

Editorial:

Alimentos adulterados ¿Qué nos espera?
Maritza Landaeta-Jiménez..... 3

Factores de riesgo cardiometabólico en niños y adolescentes con síndrome de Down y su relación con indicadores de composición corporal.
Carlos Ramos-Urrea, Mariela Paoli, Nolis Camacho, Rosanna Cicchetti, Lenin Valeri, Francisco Cammarata-Scalisi 4

Alcohol, tabaquismo e inseguridad alimentaria en un grupo de padres venezolanos como determinantes potenciales del crecimiento de los hijos
Marianella Herrera Cuenca, Greta Rodríguez-Arroyo, Greet Vansant, Mathieu Roelants, Adelheid Soubry, Coromoto Macias-Tomei, Mercedes López de Blanco. 4

Comunicar para el desarrollo: una propuesta de divulgación radiofónica en la lucha contra el hambre y la malnutrición en Nicaragua
Eva M^a Trescastro López, Josep Bernabeu-Mestre, Nelson Pablo Caballero, Eduardo De Miguel, M^a Eugenia Galiana Sánchez, Diana Gil-González, Manuel de Jesús Gómez Guerrero, Clara Isabel González Moncada, María M. González Moncada, Maritza Landaeta-Jiménez, Inma Rodrigo Cañete, Yaritza Sifontes, Àngela Bernabeu Peiró 26

El derecho a la alimentación y la feminización de la pobreza en Venezuela
María José Iciarte García 33

Conferencia
José María Bengoa. Concejal Honorario de la Alcaldía de Sanare..... 44

Fundación Bengoa informa..... 45

Información para los autores..... 47

Anales Venezolanos de Nutrición

VOLUMEN 32, N° 1, Year 2.019

CONTENTS

Editorial:

Adulterated food. What awaits us?
Maritza Landaeta-Jiménez 3

Cardiometabolic risk factors in children and adolescents with Down syndrome: relationship with indicators of body composition indicators
Carlos Ramos-Urrea, Mariela Paoli, Nolis Camacho, Rosanna Cicchetti, Lenin Valeri, Francisco Cammarata-Scalisi 4

Alcohol drinking, smoking and food insecurity in Venezuelan parents as potential determinants of their children's growth
Marianella Herrera Cuenca, Greta Rodríguez-Arroyo, Greet Vansant, Mathieu Roelants, Adelheid Soubry, Coromoto Macias-Tomei, Mercedes López de Blanco. 4

Communicating for development: a proposal for radio broadcasting to deal with against hunger and malnutrition in Nicaragua
Eva M^a Trescastro López, Josep Bernabeu-Mestre, Nelson Pablo Caballero, Eduardo De Miguel, M^a Eugenia Galiana Sánchez, Diana Gil-González, Manuel de Jesús Gómez Guerrero, Clara Isabel González Moncada, María M. González Moncada, Maritza Landaeta-Jiménez, Inma Rodrigo Cañete, Yaritza Sifontes, Ángela Bernabeu Peiró 26

The right to food and feminization of poverty in Venezuela
María José Iciarte García 33

Conference
José María Bengoa. Honorary councilor of the municipality of Sanare..... 44

Bengoa Foundation notices..... 45

Information for authors..... 47

Editorial

Alimentos adulterados ¿Qué nos espera?

La adulteración de los alimentos y el fraude se informa cada vez con mayor frecuencia, debido a que representa una amenaza importante para la salud de las personas y para la seguridad alimentaria. Se trata de acciones con el propósito de engañar a los consumidores al no garantizarse la autenticidad de los alimentos, en franca violación de la legislación vigente. Estudios en países de Europa y Brasil, han reportado que las cadenas de alimentos de origen animal, como la leche y los productos lácteos, se encuentran entre los principales objetivos del fraude alimentario y las adulteraciones. Los aceites vegetales, en especial el aceite de oliva, así como la carne, el pescado y sus respectivos subproductos estuvieron involucrados en algún fraude alimentario y adulteración, principalmente en sustituciones. También en el café y el té se ha reportado la adición de ingredientes extraños. En Venezuela, los canales regulares de información a los consumidores para que se mantengan sensibilizados ante las denuncias de productos de dudosa inocuidad alimentaria y de fraude alimentario, son limitados y poco transparentes. En general, la poca información del tema, provienen de investigaciones académicas, medios de comunicación y redes sociales. La investigación de las 14 marcas de productos lácteos en polvo provenientes de industrias mexicanas, distribuidos por los Comités Locales de Abastecimiento y Producción (CLAP), cuyo análisis químico se hizo en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ICTA) de la Universidad Central de Venezuela (UCV), comprobó que solo dos marcas calificaron como productos lácteos de acuerdo con la Norma COVENIN. En 12 de las marcas los datos del etiquetado no coincidieron con el análisis químico. La mayoría de los productos son significativamente más altos en carbohidratos y sodio y más bajos en proteínas y calcio. La adulteración de estos productos lácteos tiene consecuencias negativas en la población, en especial en los niños pequeños, debido a que forman parte de su alimentación, sin el debido control del cumplimiento de la norma vigente por parte del Estado venezolano. También en el país, abundan denuncias sobre el expendio de productos adulterados de marcas reconocidas, sin registro sanitario, alimentos contaminados y recientemente, fue retirada del mercado una marca de sal adulterada. La vulnerabilidad al fraude alimentario y productos adulterados en el país es alta, porque además del expendio de productos sin registro sanitario, se ha incrementado el contrabando y el ingreso de alimentos a través de las fronteras sin control de las autoridades sanitarias. La prevención del fraude y la adulteración, según algunas investigaciones, requiere la aplicación del marco regulatorio, el fortalecimiento de los equipos de investigación y técnicos para el monitoreo y un estricto control en los registros de productos. Venezuela es signataria de los convenios internacionales y está obligada a cumplir las normas de la Comisión del Codex Alimentarius, el más alto organismo internacional en materia de normas de alimentación, pero más importante aún, en el país existe la normativa para el control e inocuidad de alimentos, la cual debe ser rescatada y fortalecida para su adecuada aplicación.

Maritza Landaeta-Jimenez

Factores de riesgo cardiometabólico en niños y adolescentes con síndrome de Down y su relación con indicadores de composición corporal.

Carlos Ramos-Urrea¹, Mariela Paoli², Nolis Camacho³, Rosanna Cicchetti³, Lenin Valeri², Francisco Cammarata-Scalisi⁴

Resumen: Determinar la frecuencia de factores de riesgo cardiometabólico (FRC) en niños y adolescentes con síndrome de Down y establecer su relación con indicadores de composición corporal. Este estudio de tipo transversal descriptivo, desarrollado entre 2015-2016, en la ciudad Mérida, Venezuela, incluyó a 54 individuos con síndrome de Down menores de 18 años, Los FRC investigados fueron, sobrepeso-obesidad, hipertensión arterial (HTA), sedentarismo, dislipidemia e hiperglucemia; los indicadores de composición corporal, circunferencia de cintura, área grasa, pliegues tricipital, suprailíaco y subescapular, y los índices de cintura/talla, SESTRI, conicidad y centripetalidad. Presentaron uno o más FRC 75,9%, y entre los más frecuentes fueron dislipidemia 59,3%, sedentarismo 45,2% y Pre-HTA/HTA 24,1%. Hubo una elevada frecuencia de circunferencia de cintura alta 75,9%, índice cintura/talla alto 74%, área grasa alta 92,6% e índice de conicidad alto 46,3%. Se observaron correlaciones positivas significativas de la presión arterial sistólica, diastólica y negativas del CHDL, con la circunferencia de cintura ($r=0,710$; $r=0,657$; $r=-0,423$, respectivamente; $p=0,0001$), con el pliegue tricipital ($r=0,346$, $r=0,380$; $r=-0,362$, respectivamente, $p<0,01$) y con el índice de conicidad ($r=0,333$, $r=0,616$, $r=-0,412$, respectivamente $p<0,01$). El CHDL bajo fue más frecuente en sujetos del área urbana en comparación con la rural (60 % vs 31,6 %; $p=0,046$). La prevalencia de FRC en niños y adolescentes con síndrome de Down es mayor que la reportada en la población sin esta entidad genética, y los indicadores de adiposidad se correlacionaron con los FRC. Estos deben ser detectados a temprana edad para disminuir enfermedades crónicas degenerativas en edad adulta. *An Venez Nutr 2019; 32(1): 4-12.*

Palabras clave: Síndrome de Down, factores de riesgo cardiometabólico, dislipidemias, composición corporal.

Cardiometabolic risk factors in children and adolescents with Down syndrome and its relationship with indicators of body composition

Abstract: To determine the frequency of cardiometabolic risk factors (CRF) in children and adolescents with Down syndrome and establish their relationship with body composition indicators. A descriptive cross-sectional investigation was carried out between 2015-2016 in Mérida, Venezuela, with 54 individuals with Down syndrome. The CRF investigated were overweight-obesity, hypertension, sedentary lifestyle, dyslipidemia and hyperglycemia. Body composition indicators investigated were waist circumference, fat area, triceps, suprailliac and subscapular folds, and waist/height, SESTRI, conicity and centripetality indices. The 75.9% presented one or more CRF, the most frequent were dyslipidemia 59.3%, sedentary lifestyle 45.2% and pre-hypertension and hypertension 24.1%. There was a high frequency of high waist circumference 75.9%, high waist/height index 74%, high fat area 92.6% and high conicity index 46.3%. Significant positive correlations of systolic, diastolic and negative of HDL-C were observed, with waist circumference ($r = 0.710$, $r = 0.657$, $r = -0.423$ respectively, $p = 0.0001$), with the triceps fold ($r = 0.346$, $r = 0.380$, $r = -0.362$ respectively, $p < 0.01$) and with the conicity index ($r = 0.333$, $r = 0.616$, $r = -0.412$ respectively $p < 0.01$). Low HDL-C was more frequent in urban subjects compared to rural subjects (60% vs 31.6%, $p = 0.046$). The prevalence of CRF in children and adolescents with Down syndrome is higher than that reported in the population without this genetic entity, and the indicators of adiposity were correlated with CRF. These must be detected at an early age to reduce chronic degenerative diseases in adulthood. *An Venez Nutr 2019; 32(1): 4-12.*

Key words: Down syndrome, cardiometabolic risk factors, dyslipidemias, body composition.

Introducción

El síndrome de Down (SD) es la causa genética más común de discapacidad intelectual, y el trastorno cromosómico viable más frecuente (1). Es causado por la trisomía total o parcial del cromosoma 21(2). En Venezuela, según el Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas, durante los años 1998 a 2005, la incidencia fue de 1 en cada 671 nacidos vi-

¹Unidad de Nutrición Clínica, Universidad de Los Andes, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA), Mérida, Venezuela. ²Unidad de Endocrinología, Universidad de Los Andes, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA), Mérida, Venezuela. ³Unidad de Crecimiento y Desarrollo, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida, Venezuela. ⁴Unidad de Genética Médica, Departamento de Puericultura y Pediatría, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

Solicitar copia a: Carlos Enrique Ramos Urrea, e-mail: carlosramos2690@gmail.com

vos (3), 1 en 1.100 en Australia (4), 1 en 691-792 en los Estados Unidos (1,5), 1 en 400 en Chile (5), y 1 en 319 en Emiratos Árabes Unidos (6). La incidencia mundial global es de aproximadamente 1,25-1,67 por 1000 nacidos vivos (7), con 5 millones de casos en todo el mundo (8).

La esperanza de vida continúa en aumento (3), desde aproximadamente 9 años en 1929 hasta más de 60 años en la actualidad (5,9). Esto es debido al mejor conocimiento científico de la entidad, avances en prevención, diagnóstico, manejo de sus potenciales comorbilidades, y complicaciones (5,10). Sin embargo, la exposición a nuevos factores ambientales hace que en la actualidad no se conozca el riesgo cardiovascular real de estos individuos (5).

El SD se caracteriza clínicamente por presentar rasgos dismórficos distintivos que conducen al reconocimiento al momento de nacer, hipotonía, hiper movilidad articular, alteraciones oculares, hipoacusia, cardiopatías congénitas, trastornos gastrointestinales, anomalías hematológicas (11), dislipidemias (3,5,12), hipotiroidismo (4,11), diabetes mellitus tipo 1(13), y disminución de la densidad mineral ósea(14), entre otros. Los niños y adolescentes desarrollan con mayor frecuencia sobrepeso (5,15), obesidad (5,10,14), alteraciones en el índice de masa corporal (IMC), que pueden limitar la realización de actividades físicas (10,15) y contribuir a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (5,10). No obstante, presentan un menor riesgo de hipertensión arterial (13).

Para alcanzar una adecuada salud cardiovascular, se debe realizar prevención primaria y primordial para evitar la presencia de los factores de riesgo cardiometabólico (FRC). La asociación de estos factores y de la obesidad en niños y adolescentes, puede conllevar a marcadores subclínicos de aterosclerosis, mayor riesgo coronario y a mortalidad prematura en la vida adulta (16).

Por lo tanto, identificar los FRC en pacientes con SD, especialmente durante la infancia es necesario. No obstante, existe información limitada en la prevalencia y la contribución de estos factores de riesgo en la morbilidad y mortalidad cardiovascular en los individuos con SD (17).

El objetivo del presente estudio es determinar la frecuencia de FRC en individuos menores de 18 años con SD, y establecer su asociación con indicadores de composición corporal.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Estudio transversal de tipo descriptivo que incluye individuos con SD, evaluados en el Servicio de Nutrición, Crecimiento y Desarrollo, y la Unidad de Genética Médica de la del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, en los años 2015-2016, en Mérida, Venezuela.

Sujetos del estudio

Este estudio lo conformaron un total de 54 individuos con diagnóstico citogenético de SD variante trisomía libre, que acudieron a la consulta de la institución anteriormente citadas sin previa evaluación, menores de 18 años. Aunque fueron igualmente estudiados, se excluyeron de esta investigación aquellos con estudio citogenético de SD tipo mosaico y translocación, los que presentaban leucemia u otro tipo de cáncer, dislipidemias, diabetes, HTA, hipotiroidismo no controlado, o que se encontraban en postoperatorio inmediato o mediato por alteración cardíaca, gastrointestinal y hernias.

Métodos

Entre los FRC se incluyeron la obesidad, la dislipidemia, la elevación de las cifras de glucemia y de la presión arterial.

La edad cronológica se determinó en años, meses y días y la edad decimal en años para la fecha de evaluación. Se categorizó en grupos a los lactantes (<2 años), los niños (2 - 9 años) y los adolescentes (10 - 17 años).

Para el peso y la talla se utilizaron los valores de referencia por edad y sexo de acuerdo con tablas específicas para el SD (18). Al igual que para el IMC (19).

Para la circunferencia media del brazo izquierdo (CMBI), el pliegue tricípital izquierdo (PTr), y el pliegue subescapular izquierdo (PSe), los valores de referencia fueron los del estudio transversal de Caracas FUNDACREDESA (20). Para el pliegue suprailiaco, los valores de referencia usados fueron los de la población venezolana (21), y para la circunferencia de cintura se usaron las tablas de medición para la población de niños y adolescentes del Estado Zulia, Venezuela (22).

Por su parte, el área grasa (AG) se calculó usando los valores de PTr y CMBI en milímetros, utilizando la siguiente fórmula:

$$AG = \frac{PTr \times CMBI}{2} - \frac{\pi(PTr)^2}{4} = mm^2$$

Y para este indicador se utilizaron los valores de referencia por edad y sexo según las tablas de FUN-DACREDESA, 1993 (23).

Para estimar el patrón de distribución de la grasa se construyeron los siguientes indicadores, el índice cintura-talla (IC/T) con punto de corte que identifica el factor de riesgo cardiovascular en 0,50 en ambos sexos (24). El índice de SESTRI (IS) que resultó de dividir el valor del PSe entre el valor del PTr, ambos en milímetros, y el índice de centripetalidad (IC) que se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$IC = PSe/(PSe + PTr)$$

Para los IS y IC se utilizaron los valores de referencia por edad y sexo obtenidos del Proyecto Venezuela, con los siguientes puntos de corte: IS: alto $> +2$ DE (≥ 1 más acúmulo de grasa en el tronco) y normal $\leq +2$ DE, y el IC: alto $> +2$ DE (≥ 56 obesidad central), normal $\leq +2$ DE (25).

El índice de conicidad (ICO) se calculó con la fórmula de Valdez *et al* (26).

$$ICO = \frac{\text{Perímetro de la cintura (m)}}{0,109 \times \sqrt{\frac{\text{Peso corporal (m)}}{\text{Estatura (m)}}}}$$

Teniendo en cuenta que el valor de referencia es 0-1 (forma de cilindro) y $> 1,73$ (forma de cono)(27).

Entre las variables clínicas se estudiaron la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD), La tensión arterial (TA) se tomó mediante esfigmomanómetro automático por personal entrenado, repitiendo la medida hasta en tres ocasiones en el caso de valores de TA alta, registrando en este caso la media. La medición se realizó en el brazo derecho del niño sentado durante cinco minutos con la espalda apoyada y la fosa cubital a nivel del corazón, y se tomaron como valores de referencia de acuerdo con las recomendaciones internacionales en caso de síndromes específicos donde se ajustan los valores de TA a la talla (28).

Entre las variables bioquímicas como FRC, se consideró hiperglucemia si las concentraciones séricas de glucemia en ayunas eran ≥ 100 mg/dL; para el triglicérido sérico y el colesterol total se utilizaron los valores internacionales por grupo de edad (29), para el colesterol de lipoproteínas de baja densidad (C-LDL) se utilizaron los puntos de corte: alto, mayor de 130 mg/dL y normal menor e igual 130 mg/dL, y para los valores séricos del colesterol de la lipoproteína de alta densidad (C-HDL), se consideró: bajo menor de 40 mg/dL y normal mayor e igual a 40 mg/dL (21). Previo ayuno de 12 horas, se obtuvieron muestras de sangre de la vena antecubital y se colectaron en tubos vacutainer. Los niveles séricos de los parámetros bioquímicos de rutina como glucemia, colesterol total, triglicéridos, y C-HDL, se determinaron por métodos enzimáticos colorimétricos empleando kits comerciales (*Human Gesellschaft fur Biochemica und Diagnostica mbH*), utilizando un analizador automatizado modelo BT 3000. El colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (LDL-c), se calculó a partir de la ecuación de Friedewald: LDL-c = Ct-(TAG/5)-HDL-c y el colesterol de las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL-c) mediante la fórmula TAG/517.

El sedentarismo se definió como la realización de actividad física durante menos de 15 minutos y menos de tres veces por semana durante el último trimestre (30). El estrato socioeconómico se determinó por el método Graffar modificado por Méndez Castellano (31).

Aspectos éticos

El protocolo de la investigación fue evaluado por el Comité de Ética de la institución, el cual, evaluó su diseño y las normas establecidas por: el Código de Deontología Médica de Venezuela, Código de Bioética y Bioseguridad y la Declaración de Helsinki sobre principios éticos para investigaciones médicas en seres humanos.

Respetando la autonomía individual, a cada uno se le informó los objetivos de la investigación, la importancia de su cooperación voluntaria, el tipo de información que deben suministrar, las incomodidades que pueden causarle, la manera como se utilizarían los resultados de la investigación, y la posibilidad de retirarse cuando así lo deseen. Esta información fue suministrada al representante legal del participante a través de un formato de consentimiento informado, el cual fue firmado, junto el entrevistador y al menos un testigo.

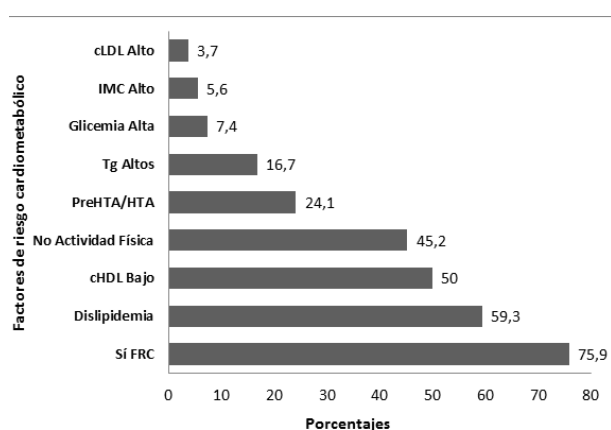
Análisis estadístico

Las variables cualitativas se presentaron en números absolutos y porcentajes y las cuantitativas en media y desviación estándar. Se determinó la frecuencia absoluta y porcentual de los FRC. La asociación entre la frecuencia de FRC y las alteraciones en los índices antropométricos se determinó mediante la aplicación del chi cuadrado. Se realizó una matriz de correlación de Pearson entre las variables cuantitativas que miden índices de composición corporal y los FRC. Se usó el Statistical Package for the Social Sciences, SPSS 23,0 para Windows y se consideró significativa una $p < 0,05$.

Resultados

Se estudiaron un total de 54 individuos y fueron excluidos 16 individuos que presentaban estudio citogenético de SD tipo mosaico y translocación, leucemia, postoperatorio mediato por alteración cardiaca.

Entre las características demográficas de la población en estudio, 29 (53,7%) fueron del sexo masculino. La edad promedio fue de $6,20 \pm 4,91$ años. El grupo etario de niños entre los 2 a 10 años, estuvo comprendido por 31 (57,5%), seguido por el de lactantes 12 (22,2%) y el de adolescente 11 (20,4%). Fueron procedentes de áreas urbanas 35 (64,8%). La condición socioeconómica predominante fue el estrato III (Estrato medio bajo) con 32 (59,3%), seguido del estrato IV (Estrato Obrero) con 17 (31,5%) y del estrato I (Alto) (9,3%).



FRC: factores de riesgo cardiometabólico; cHDL: colesterol de la lipoproteína de alta densidad; Tg: triglicéridos; cLDL: colesterol de la lipoproteína de baja densidad; HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal.

Figura 1. Factores de riesgo cardiometabólico en los individuos con síndrome de Down.

Presentaron uno o más FRC 75,9%, siendo la dislipidemia la más frecuente 59,3%, con C-HDL bajo en 50%. El sedentarismo estuvo presente en 46,2%, variable medida en los niños mayores de dos años, y la presión arterial alterada en 24,1%; (preHTA (20,9%) HTA (3,2%). Se observó hiperglucemia de ayuno en el 7,4% y con IMC por encima de los valores normales en el 5,6% (Sobrepeso (3,7%), obesidad (1,9%)). Figura 1. La distribución en el número de FRC se muestra en la figura 2, el 33,3% tuvo 2 FRC, el 29,6% 1 FRC, el 7,4% 4 FRC y el 5,6% tuvo 3 FRC.

La presencia de FRC no estuvo asociada al sexo en forma significativa. La dislipidemia fue mayor en el sexo masculino 65,5%, siendo más frecuente la disminución del C-HDL en ambos sexos, Cuadro 1. Tampoco se observó asociación entre los FRC y los grupos de edad o la condición socioeconómica. En relación con la procedencia, solo se observó una frecuencia significativamente mayor de C-HDL bajo en el grupo del área urbana en comparación al área rural 60% vs 31,6% ($p=0,046$).

En el Cuadro 2, se presenta la frecuencia de alteración de los indicadores de composición corporal de acuerdo con la presencia o no de FRC. Se observó que los indicadores que mostraron una alta frecuencia de individuos sobre la norma fueron el área grasa 92,6%, la circunferencia de cintura 75,9% y el IC/T 74%, mientras que la alteración en el pliegue suprailiaco, PSe, PTr, IS y el IC presentaron una frecuencia baja. Los índices de composición corporal no fueron diferentes por sexo y, no se encontró asociación significativa con la presencia o no de FRC.

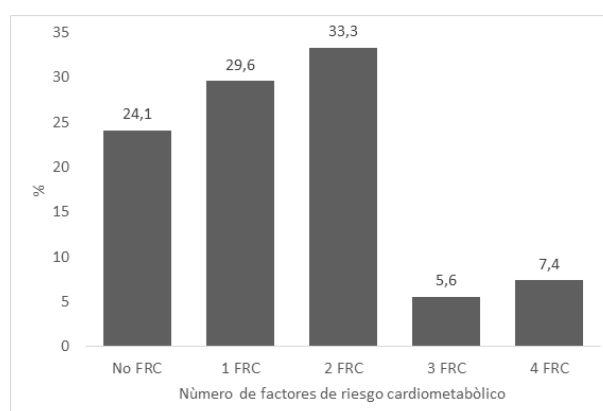


Figura 2. Número de factores de riesgo cardiometabólico en los individuos con síndrome de Down.

Cuadro 1. Factores de riesgo cardiometabólico en los individuos con síndrome de Down según sexo.

Variables	Masculino n=29	Femenino n=25	p
Sedentarismo	12 (57,1)	11 (52,4)	0,740
Presión arterial alterada (mmHg)	7 (24,1)	6 (24,0)	0,982
Sobrepeso-obesidad	2 (6,9)	1 (4,0)	0,785
Glicemia alta (mg/dL)	2 (6,9)	2 (8,0)	0,810
Triglicéridos altos (mg/dL)	6 (20,7)	3 (12,0)	0,201
C-LDL alto (mg/dL)	1 (3,4)	1 (4,0)	0,874
C-HDL bajo (mg/dL)	15 (51,7)	12 (48,0)	0,658
Dislipidemia	19 (65,5)	13 (52,0)	0,094
Presencia de FRC	22 (75,9)	19 (76,0)	0,932

Datos n (%). a Se excluyeron los lactantes. p: Anova de una vía, Post Hoc homogeneidad. Tukey o Dunnet T3.

Cuadro 2. Frecuencia de alteración de los indicadores de composición corporal según presencia o no de factores de riesgo cardiometabólico (FRC) en los individuos con síndrome de Down.

Variables	No FRC n=13	Si FRC n=41	Total n=54
Circunferencia cintura alta	11 (84,6)	30 (73,2)	41 (75,9)
IC/T alto	10 (76,9)	30 (73,2)	40 (74,0)
AG alta	13 (100,0)	37 (90,2)	50 (92,6)
PSI alto	3 (23,1)	10 (24,4)	13 (24,1)
PSe alto	3 (23,1)	5 (12,2)	8 (14,8)
PTr alto	0 (0,0)	5 (12,2)	5 (9,3)
IS alto	2 (15,4)	7 (17,1)	9 (16,7)
ICO alto	4 (30,8)	21 (51,2)	25 (46,3)
IC alto	1 (7,7)	6 (14,6)	7 (13,0)

Datos n (%). IC/T: índice cintura/talla, AG: área grasa, PSe: pliegue subescapular, PTr: pliegue tricípital, IS: SESTRI, ICO: conicidad y IC: centripetalidad. PSI: pliegue suprailiaco.

Dentro de los FRC estudiados, los que mostraron alguna correlación significativa estadísticamente con los diferentes indicadores de composición corporal estudiados fueron PAS, PAD y C-HDL, Cuadro 3. La circunferencia de cintura mostró una alta correlación positiva con PAS y PAD, e inversa con C-HDL ($p=0,0001$). PSe, PTr y el ICO también mostraron correlación positiva con PAS y PAD e inversa con el C-HDL ($p<0,05$), aunque de menor significancia que la cintura. El pliegue suprailiaco tuvo una correlación poco importante con PAS y PAD, así como el IC, éste último más significativo. El IS solo guardó una leve relación con la PAD. El AG mostró una correlación positiva moderada con la PAS.

Cuadro 3. Correlaciones de la presión arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) y el colesterol de la lipoproteína de alta densidad (C-HDL), con los indicadores de composición corporal en los individuos con síndrome de Down.

Variables	PASa	PAD	cHDL
Circunferencia cintura	$r=0,710$ $p=0,0001$	$r=0,657$ $p=0,0001$	$r= - 0,423$ $p=0,001$
IC/T	NS	NS	NS
AG	$r=0,344$ $p=0,01$	NS	NS
Pliegue suprailiaco	$r=0,285$ $p=0,03$	$r=0,302$ $p=0,02$	NS
PSe	$r=0,497$ $p=0,0001$	$r=0,526$ $p=0,0001$	$r= - 0,366$ $p=0,007$
PTr	$r=0,346$ $p=0,01$	$r=0,380$ $p=0,005$	$r= - 0,362$ $p=0,007$
IS	NS	$r=0,280$ $p=0,04$	NS
ICO	$r=0,333$ $p=0,01$	$r=0,616$ $p=0,0001$	$r= - 0,412$ $p=0,002$
IC	$r=0,658$ $p=0,0001$	$r=0,368$ $p=0,006$	NS

IC/T: índice cintura/talla, AG: área grasa, PSe: pliegue subescapular, PTr: pliegue tricípital, IS: SESTRI, ICO: conicidad y IC: centripetalidad, NS: No significativo.

Discusión

Se ha considerado históricamente que el SD tiene un bajo riesgo de enfermedad aterosclerótica (5,12,16),

a menudo descrito como un modelo libre de aterosclerosis (12,16). Mejoras en la atención médica han dado lugar a un marcado aumento en la esperanza de vida en personas con esta entidad (12,16), pero el riesgo elevado de obesidad, resistencia a la insulina y diabetes mellitus puede incrementar a largo plazo los riesgos de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (12). Dos estudios diferentes realizados en Suecia-Dinamarca y California, mostraron que estos individuos presentan aproximadamente cuatro veces más riesgo de mortalidad por cardiopatía isquémica que la población general (32,33). Entre las causas de muerte en los individuos con SD entre los años 1969-2003 en Suecia, la neumonía fue la más frecuente, se evidenció disminución de los defectos cardíacos congénitos y la muerte por aterosclerosis, aunque infrecuente, fue más común que lo reportado anteriormente (34), por lo que el riesgo cardiovascular real sigue siendo desconocido (5). Es importante destacar que una proporción significativa de las muertes se considera susceptible de intervenciones preventivas de salud, como el control de los FRC (16).

En este estudio, 75% de los pacientes evaluados presentaron al menos un FRC, el grupo de individuos con dos FRC fue el más frecuente. Por su parte, la dislipidemia fue el más frecuente y dentro de esta la presencia de C-HDL bajo fue el más común, al igual que el estudio chileno recientemente publicado en niños y adolescentes con SD (5). Igualmente, niveles de C-HDL bajo y cifras de triglicéridos altas, colesterol total y C-LDL se han descrito en otros estudios, lo que indica un perfil lipídico desfavorable en esta entidad (12,35). Ante esto, un diagnóstico asertivo de dislipidemia puede permitir un tratamiento precoz, que consiste principalmente en cambios del estilo de vida, que incluye modificaciones en los hábitos dietéticos y de ejercicio. De no evidenciarse mejoría en la respuesta en esta primera etapa, y si los niveles de alteración lo ameritan, debe considerarse el inicio de terapia farmacológica (5).

Por otra parte, son pocos los estudios que caracterizan el perfil lipídico de la población con SD, en su mayoría estudios caso-control con muestras pequeñas y varios de ellos en población adulta. No obstante, los estudios en población pediátrica muestran una mayor incidencia de dislipidemia en los niños con SD en comparación con la población pediátrica general con resultados variables, siendo los más constantes la elevación de las cifras de triglicéridos y disminución en los de C-HDL (5,12), condición que puede ser independiente del estado nutricional

(5). No está claro si tienen un perfil lipídico particularmente aterogénico antes de desarrollar obesidad y diabetes (12).

La dislipidemia fue mayor en el sexo masculino y, por otra parte, en este estudio se observó una frecuencia significativamente mayor de valores de C-HDL bajo en el grupo del área urbana. Se puede inferir que el estilo de vida, los hábitos alimentarios, así como la forma de preparación de alimentos pueden influir en el área urbana.

En la población mayor de dos años estudiada en esta investigación, el sedentarismo estuvo presente en 45,2%, en general los pacientes con SD presentan mayor sedentarismo, ya que son menos activos que sus pares sin la entidad. Sin embargo, el porcentaje de sedentarismo de 49,3% fue mayor, en población de niños y adolescentes de la región sin la entidad genética (16). La elevada frecuencia de sedentarismo es preocupante, ya que, la actividad física podría mejorar los FRC (6). Es notable además la mayor frecuencia de Pre-HTA/HTA en este grupo de niños con SD (24,1%) en comparación con aquellos sin SD (8,8%) (16), se sugiere que el SD es una condición "protectora" de HTA, tener esta frecuente es alarmante, ya que este factor de riesgo claramente incrementa el riesgo de eventos clínicos cardiovasculares en la edad adulta (6).

Por otra parte, en niños y adolescentes sin SD de la ciudad de Mérida, Venezuela el sobrepeso y la obesidad se asociaron fuertemente a la presencia de FRC(16), sin embargo, en este estudio no se encontró este hallazgo, de hecho, apenas el 5,6% de estos niños mostraron sobrepeso-obesidad. No obstante, se evidenciaron correlaciones significativas de la PAS, PAD y niveles de C-HDL bajo con indicadores de composición corporal que reflejan adiposidad y distribución de esta.

Al respecto, la dislipidemia, los valores de C-HDL bajo y la pre-HTA/HTA mostraron relación significativa con la circunferencia de cintura, el PSe, PTr, y los IS e ICO, la evidencia actual sugiere que estos pueden iniciarse a edades tempranas, lo que puede predecir en el futuro la aparición de diabetes mellitus y enfermedad cardiovascular (36).

El IC y el pliegue supraíliaco presentaron relación significativa, aunque menor que los anteriormente descritos. La importancia de estos hallazgos es que con el número de individuos estudiados se encontró relación significativa entre la mayoría de los indicadores de composición corporal y algunos FRC.

Los resultados sugieren que la distribución de grasa abdominal estimada a través de la circunferencia de cintura, ICO, IS, e IC puede ayudar a la identificación a temprana edad de los FRC, sobre los cuales se puede actuar con carácter preventivo.

Se sugiere que es necesario validar esta información con determinaciones de composición corporal propias, en vista que en nuestro país no se cuentan con consensos de criterios de evaluación nutricional para menores de 18 años. Lo ideal sería tener puntos de corte nacionales tanto para indicadores de composición corporal como para los distintos FRC en individuos con SD y así poder hacer diagnósticos más certeros. Igualmente, no existe un consenso en valores de referencia de estudios bioquímicos. En caso de tener estas herramientas sería posible mejorar los diagnósticos clínicos antropométricos y así mejorar las intervenciones clínicas y nutricionales de estos niños.

El grupo de niños y adolescentes con SD presentó una prevalencia de FRC mayor que la reportada en la población sin esta entidad genética, y los indicadores de adiposidad se correlacionaron con los factores de riesgo cardiometabólico. Estos indicadores de composición corporal son una herramienta sencilla y de fácil aplicación que refleja la adiposidad central y a su vez están fuertemente relacionados con los FRC, se deben detectar a temprana edad y así hacer el abordaje nutricional oportuno para disminuir la prevalencia de enfermedades crónicas degenerativas en la edad adulta. Es necesario lograr un consenso nacional para el diagnóstico del estado nutricional en niños y adolescentes con SD, así como enfatizar el uso de referencias de la propia población en percentiles por edad y sexo como punto de corte en el cálculo de los componentes de los FRC. Igualmente, se sugiere la realización de nuevos estudios con métodos de referencia de valoración de la masa grasa, para elaborar puntos de corte específicos para el cálculo del área grasa con pliegues cutáneos en población pediátrica con SD.

Referencias

1. O'Neill ME, Ryan A, Kwon S, Binns HJ. Evaluation of pediatrician adherence to the American Academy of pediatrics health supervision guidelines for down syndrome. *Am J Intellect Dev Disabil*. 2018;123(5):387-98.
2. Boer PH. Effects of detraining on anthropometry, aerobic capacity and functional ability in adults with Down syndrome. *J Appl Res Intellect Disabil*. 2017;31(November 2016):1-7.
3. Cammarata-Scalisi F, González S, Álvarez-Nava F. Síndrome metabólico en el Síndrome de Down. *Rev Venez Endocrinol y Metab [Internet]*. 2016 [cited 2019 Jun 21];14(2):96-106. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375546666002>
4. Foerste T, Sabin M, Reid S, Reddihough D. Understanding the causes of obesity in children with trisomy 21: hyperphagia vs physical inactivity. *J Intellect Disabil Res*. 2016;60(9):856-64.
5. de la Piedra MJ, Alberti G, Cerda J, Cárdenas A, Paul MA, Lizama M. Alta frecuencia de dislipidemias en niños y adolescentes con Síndrome de Down. *Rev Chil Pediatría [Internet]*. 2017 [cited 2019 Jun 21];88(5):595-601. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v88n5/art04.pdf>
6. Abdulrazzaq Y, El-Azzabi TI, Al Hamad SM, Attia S, Deeb A, Aburawi EH. Occurrence of hypothyroidism, diabetes mellitus, and celiac disease in emirati children with down's syndrome. *Oman Med J*. 2018;33(5):387-92.
7. Alhusaini AA, Ali Al-Walah M, Rao Melam G, Buragadda S. Pedometer-determined physical activity levels of healthy children and children with Down's syndrome. *Somatosens & Mot Res [Internet]*. 2018 [cited 2019 Jun 22];34(4):219-25. Available from: <http://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=ismr20>
8. Butler AE, Sacks W, Rizza RA, Butler PC. Down syndrome-associated diabetes is not due to a congenital deficiency in β cells. *J Endocr Soc [Internet]*. 2017 [cited 2019 Jun 22];1(1):39-45. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5542008/pdf/js-01-39.pdf>
9. Castro-Piñero J, Carbonell-Baeza A, Martínez-Gómez D, Gómez-Martínez S, Cabanas-Sánchez V, Santiago C, *et al*. Follow-up in healthy schoolchildren and in adolescents with Down syndrome: Psycho-environmental and genetic determinants of physical activity and its impact on fitness, cardiovascular diseases, inflammatory biomarkers and mental health; The UP&DOWN Study. *BMC Public Health*. 2014;14(1).
10. Soler Marín A, Xandri Graupera JM. Nutritional status of intellectual disabled persons with Down syndrome. *Nutr Hosp [Internet]*. 2011 [cited 2019 Jun 22];26(5):1059-66. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309228876021>
11. Niegawa T, Takitani K, Takaya R, Ishiro M, Kuroyanagi Y, Okasora K, *et al*. Evaluation of uric acid levels, thyroid function, and anthropometric parameters in Japanese children with Down syndrome. *J Clin Biochem Nutr [Internet]*. 2017 [cited 2019 Jun

- 22];61(2):146–52. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5612823/pdf/jcbtn17-55.pdf>
12. Adelekan T, Magge S, Shults J, Stallings V, Stettler N. Lipid profiles of children with Down syndrome compared with their siblings. *Pediatrics* [Internet]. 2012 [cited 2019 Jun 21];129(6):e1382–7. Available from: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-1262
 13. Flygare Wallén E, Ljunggren G, Carlsson AC, Pettersson D, Wändell P. High prevalence of diabetes mellitus, hypertension and obesity among persons with a recorded diagnosis of intellectual disability or autism spectrum disorder. *J Intellect Disabil Res*. 2018;62(4):269–80.
 14. Baumer N, Davidson EJ. Supporting a happy, healthy adolescence for young people with Down syndrome and other intellectual disabilities: Recommendations for clinicians. *Curr Opin Pediatr*. 2014;26(4):428–34.
 15. O’ Shea M, O’ Shea C, Gibson L, Leo J, Carty C. The prevalence of obesity in children and young people with Down syndrome. *J Appl Res Intellect Disabil*. 2018;31(6):1225–9.
 16. Rincón Y, Paoli M, Zerpa Y, Briceño Y, Gómez R, Camacho N, *et al*. Sobrepeso-obesidad y factores de riesgo cardiometabólico en niños y adolescentes de la ciudad de Mérida, Venezuela. *Invest Clin* [Internet]. 2015 [cited 2019 Jun 22];56(4):389–405. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/a142/bc0abe745103324201a70a09e5b7ac8b6d5d.pdf>
 17. N. T, D. D, S. S, I. P, M. D, S.V. A, *et al*. Concentrations of leptin, adiponectin and other metabolic parameters in non-obese children with Down syndrome. *J Pediatr Endocrinol Metab* [Internet]. 2017;30(8):831–7. Available from: <http://www.reference-global.com/loi/jpem%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emex&NEWS=N&AN=617802291>
 18. Zemel BS, Papan M, Stallings VA, Hall W, Schadt K, Freedman DS, *et al*. Growth charts for children with Down syndrome in the United States. *Pediatrics* [Internet]. 2015 [cited 2019 Jun 13];136(5):e1204–11. Available from: www.pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2015-1652
 19. Bertapelli F, Machado MR, Roso R do V, Guerra-Júnior G. Gráfico de referência do Índice de Massa Corporal para os indivíduos com síndrome de Down entre 2 e 18 anos de idade. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2017;93(1):94–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.04.005>
 20. Méndez H, López M, Landaeta-Jiménez M, González-Tineo A, Pereira I. Estudio transversal de Caracas. *Arch Ven Puer Ped*. 1986;9(4):111–55.
 21. FUNDACREDESA. Manual de Procedimientos del Área de Antropometría. Editorial Alpha. Caracas, Venezuela. 1978.
 22. Vargas ME, Souki A, Ruiz G, García D, Mengual E, González CC, *et al*. Percentiles de circunferencia de cintura en niños y adolescentes del municipio Maracaibo del Estado Zulia, Venezuela. *An Venez Nutr* [Internet]. 2011 [cited 2019 Jun 22];24(January):13–20. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522011000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 23. Mata -Meneses E, Moya- Sifontes MZ, Bauce G. Antropometria nutricional en escolares venezolanos. *Rev Argentina Antropol* [Internet]. 2007;9(2):29-31. Available from: <http://www.redalyc.org/9081/articulo.oa?id=382240421002>
 24. Valle-Leal J, Abundis-Castro L, Hernández-Escareño J, Flores-Rubio S. Índice cintura-estatura como indicador de riesgo metabólico en niños. *Rev Chil Pediatr*. 2016;87(3):180–5.
 25. Landaeta-Jiménez M, López-Blanco M, Colmenares R, Méndez H. Arm muscle and arm fat areas: referent values for children and adolescents. *Project Venezuela. Auxology 94. Hum Biol Budapest*. 1994;25:555–62.
 26. Valdez R. A simple model-based index of abdominal adiposity. *J Clin Epidemiol*. 1991;44(9):955–6.
 27. Vasques AC, Rosado L, Rosado G, Ribeiro R de C, Franceschini S, Geloneze B. Indicadores antropométricos de resistência à insulina. *Arq Bras Cardiol*. [Internet]. 2010 Jul [cited 2019 Jun 22];95(1):e14–23. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001100025&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
 28. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM. Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents [Internet]. Vol. 140, *Pediatrics*. 2017 [cited 2019 Jun 13]. Available from: www.aappublications.org/news
 29. Hauk L. NHLBI Expert panel releases guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children. *Am Fam Physician* [Internet]. 2012 [cited 2019 Jun 13];86(8):777–81. Available from: www.aafp.org/afp/
 30. Li FCA. Sedentarismo y actividad física. *Rev Cient Médica Cienfuegos*. 2010;10:55–60.
 31. Méndez Castellano H; de Mendez MC. Estratificación social y biología humana: método Graffar modificado. *Arch Venez Pueric y Pediatr*. 1986;49(3):93–104.
 32. Hill DA, Gridley G, Cnattingius S, Mellekjær L, Linet M, Adami HO, *et al*. Mortality and cancer incidence among individuals with Down syndrome. *Arch Intern Med*. 2003;163(6):705–11.
 33. Day SM, David S, Robert S, Reynolds RJ. Mortality and causes of death in persons with Down syndrome in California. *Dev Med Child Neurol* [Internet]. 2005 [cited 2019 Jun 22];47:171–6. Available from: <http://>

- www.m.lifeexpectancy.com/articles/downs.pdf
34. Englund A, Jonsson B, Zander CS, Gustafsson J, Annerén G. Changes in mortality and causes of death in the Swedish Down syndrome population. *Am J Med Genet Part A*. 2013;161(4):642–9.
35. Guzmán M, Aspillaga M, Avendano A, Gatica M. Concentraciones de lípidos séricos en niños con síndrome de Down. *Arch Biol Med Exp. (Santiago)* [Internet]. 1992 [cited 2019 Jun 22];24(1):49–55. Available from: <https://biblat.unam.mx/en/revista/archivos-de-biologia-y-medicina-experimentales/articulo/concentraciones-de-lipidos-sericos-en-ninos-con-sindrome-de-down>
36. Kamel M, Smith BT, Wahi G, Carsley S, Birken CS, Anderson LN. Continuous cardiometabolic risk score definitions in early childhood: a scoping review. *Obes Rev*. 2018;19(12):1688–99.

Recibido: 04-09-2019

Aceptado: 03-12-2019

Alcohol drinking, smoking and food insecurity in Venezuelan parents as potential determinants of their children's growth

Marianella Herrera-Cuenca^{1,2,3} MD, PhD, Greta Rodríguez-Arroyo⁴ PhD, Greet Vansant⁵ MSc, PhD, Mathieu Roelants⁵ PhD, Adelheid Soubry⁶ PhD, Coromoto Macias-Tomei² MD, MSc, Mercedes López-Blanco² MD, PhD.

Abstract: Life conditions are key factors for defining growth and development of future generations. Exposure of parents to alcohol, tobacco, food insecurity conditions and adverse socioeconomic environment as part of their lifestyle and quality of life, have been reported to affect their children's health and wellbeing. Prenatal exposures have been extensively documented, but less is known about influences from parental harmful habits and disadvantaged environment during children's school years. The aim of this study is to examine potential associations between parental habits and environmental socioeconomic conditions, including food security status, and anthropometric characteristics of their children. Parental smoking, alcohol intake, food security, and socioeconomic status (SES) were explored in parents of 1730 children recruited at private and public schools in eight Venezuelan cities. These qualitative variables were collected through a semi-structured questionnaire. Weight, height and body mass index were measured using standardized methods in children. Height and BMI were converted to z-scores according to WHO international growth reference. Low BMI z-scores in children were significantly associated with mothers consuming alcohol. The frequency of children with short stature was higher in households with impaired access to quality foods and where mothers reported low and very low food security status. In brief, our study indicates that social environment could have detrimental effects on child anthropometry thus, affecting their wellbeing. *An Venez Nutr 2019; 32(1): 13-25.*

Key words: Growth & development, school age children, alcohol, food security, Venezuela.

Alcohol, tabaquismo e inseguridad alimentaria en un grupo de padres venezolanos como determinantes potenciales del crecimiento de los hijos

Resumen: Las condiciones de vida son factores clave para definir el crecimiento y el desarrollo de las generaciones futuras. La exposición de los padres al alcohol, el tabaco, las condiciones de inseguridad alimentaria y el entorno socioeconómico adverso afectan la salud y el bienestar de sus hijos. Los efectos prenatales se han documentado ampliamente, pero se conoce menos sobre las influencias de los hábitos nocivos de los padres y el entorno desfavorable en los niños durante la edad escolar. Se examinan las posibles asociaciones entre los hábitos alcohólicos, tabaquismo, nivel socioeconómico y seguridad alimentaria de los padres y el estado de crecimiento físico de los hijos. La muestra fue de 1730 niños y sus padres, de escuelas privadas y públicas en ocho ciudades venezolanas, 2011. Se aplicó un cuestionario semiestructurado para las variables cualitativas y se midió peso, talla, IMC, ambos se analizaron con la referencia de la OMS. El IMC bajo en los niños se asoció significativamente con las madres que consumían alcohol. La frecuencia de los niños con estatura baja fue mayor en los hogares con acceso limitado a alimentos de calidad y estado de seguridad alimentaria bajo y muy bajo. IMC alto 15,7%. Los padres con hábitos de estilo de vida, que incluye consumo regular de alcohol y estar en un hogar con inseguridad alimentaria, pueden descuidar el cuidado de sus hijos y de una nutrición adecuada, que pueden influir en alteraciones en el crecimiento, así como también, en la aparición de enfermedades crónicas en los adultos. *An Venez Nutr 2019; 32(1): 13-25.*

Palabras clave: Crecimiento y desarrollo, niños escolares, alcohol, seguridad alimentaria, Venezuela.

Introduction

Evidence based literature (1) shows that environmental conditions and population nutrition status in-

fluence children's growth (2). While the majority of the world's child population lives in low and middle income countries, most research on interactions between the environment and growth or development of children originates from Northern American or West-European countries. Housing conditions, emotional behaviors and quality of parental care are factors known influencing children's wellbeing. Additionally, altered BMI –low and high-, substance use including alcohol and tobacco and adverse socioeconomic conditions of

¹Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES) Departamento Desarrollo y Salud, Universidad Central de Venezuela (UCV), Caracas, Venezuela. ²Fundación Bengoa. Grupo Transición Alimentaria y Nutricional (TAN), Caracas, Venezuela. ³Observatorio Venezolano de la Salud, Caracas, Venezuela. ⁴Independent Researcher ⁵Environment and Health, Youth Health Care Department KU Leuven – University of Leuven, Belgium. ⁶Epidemiology Research Group, Department of Public Health and Primary Care, Faculty of Medicine KU Leuven – University, Leuven, Belgium.

Solicitar copia a: Marianella Herrera-Cuenca, e-mail: marianella.herrera@ucv.ve

parents, contribute to an impaired nutritional status in offsprings (3). Thus, parental risky behaviors such as alcohol drinking and smoking and living in food insecurity are among the factors that increase the odds of a child to become obese or undernourished; particularly during critical periods when parental care is key (4). While low-income countries are underrepresented in these studies, studying countries with economic uncertainties could lead to a better understanding of these interactions, on a larger and worldwide scale.

Venezuela has been exposed to the most severe crisis on recent years, and changes in life conditions have been enormous for its citizens. From being one of the largest and most solid economies in Latin America, the country is currently facing an economic downturn with negative consequences for wellbeing of its population. These changes have been installing slowly and correspond to what WHO defines as a complex emergency, as stated by several local experts and NGOs (5). This event means a slow deterioration by causes other than natural disasters and wars.

According to a FAO/PAHO report on Food Security in Latin America and the Caribbean, the inflation of goods reached 253% (6) for Venezuela in 2016, whereas the levels in other countries in the region were two low digits only. In addition, a nationally representative survey on Living Conditions in Venezuela (known as ENCOVI by its acronym in Spanish) reports that 80% of Venezuelan households did not have enough income to buy foods in 2014 (7). This situation worsened during the following three years, and the number of households with an income that does not allow to buy the basic foods to cover their needs increased to 90% and 80% of households were living in food insecure conditions by 2017 (8).

During the period of data collection for this study, the year 2011, the National Survey of Food Consumption (ESCA, 2011), already reported a diminished consumption of certain strategic foods such as dairy products, sources of proteins of animal origin, legumes and fruits and vegetables (9). It is important to understand what this previous path was before the official countrywide food insecurity crisis started, and to document and report which determinants of child wellbeing were present at that time.

Our research team was interested in understanding the environment school-aged children during these years preceding this crisis, had at home. Hence, the aim of this study is to identify parental risky behaviors (smoking and alcohol intake), food security status of the household and socio-demographic characteristics; and if there is an association with children's anthropometrics' measures.

Materials and Methods:

A total of 2081 children (937 girls and 1067 boys) were recruited in eight Venezuelan cities, between May 1st and October 31st, 2011. At each of these cities: Caracas, Maracaibo, Maracay, Valencia, Maturin, Mérida, Puerto Ordaz and Coro, one private and one public school was involved. Inclusion criteria were: being a student in the first to sixth grade, being 7 to 12 years old, and having a written consent form signed by parent or legal guardian. After exclusion criteria were applied, our analytic database included 1730 children (798 boys and 932 girls); 5 boys who had just turned 13 years of age were not excluded, but grouped together with the 12 year old. The study was approved by the ethics committee of the Venezuelan Scientific Society for Obesity, and conducted in accordance with the ethical standards specified in the World Medical Association (2000) Declaration of Helsinki. Informed consent was obtained from a parent or legal guardian of each participating child.

Height was measured to the nearest 0.1 cm using a wall-mounted flexible measuring tape and weight to the nearest 0.1 kg with a digital scale (Tanita HD). Anthropometric measures were obtained by trained personnel assisted by the school teacher. Children were requested to stand in light clothing and without shoes at the center of the measuring tape with the back of the head, shoulder blades, buttocks, and heels touching the wall and the Frankfort plane in a horizontal position (10,11). The BMI was calculated as weight (kg) divided by the square of height (m²) (kg/m²). Height and BMI were converted to z-scores (HAZ, BMIZ), according to the WHO international growth reference with the Anthro Plus software for evaluation of children growth and development (12). Height was classified as tall (HAZ > 2), normal, or stunted (HAZ < -2), and BMI was classified as underweight (BMIZ < -2), at risk for underweight (-2 ≤ BMIZ < 1), normal (-1 ≤ BMIZ ≤ 1), overweight (1 < BMIZ ≤ 2), or obese (BMIZ > 2) (11). Based on these categories three groups for BMI were obtained: low BMI (including underweight and risk for underweight), normal BMI and high BMI (including those overweight or obese). This simplified classification was used for the analysis of associated factors. Target height was calculated as (height mother + height father - 13)/2 in girls, and (height mother + 13 + height father)/2 in boys (13).

The nutritional status of both parents was obtained by self-reported weight and height. Parents were classified according to their BMI as underweight (BMI < 18.5 kg/m²); normal weight (BMI 18.5-24.9 kg/m²), overweight (BMI 25-29.9 kg/m²) or obese (BMI >30 kg/m²) (14, 15).

Data on sociodemographic and parental lifestyle factors were obtained with a semi-structured questionnaire that included maternal education, occupation of the head of household, type of income, and housing conditions. Socioeconomic status (SES) was defined according to Graffar as modified by Méndez Castellano (16). This classification has five socio-economic levels from the high (level I) to low (level V), but for the purposes of this study we combined levels I and II as “high” and levels IV and V as “low” (three levels of SES). Harmful lifestyle habits were assessed by current smoking and alcohol use (yes/ no).

Food security was evaluated according to the 6-item short module questionnaire of the US Department of Agriculture. A food insecure household was defined by more than 3 positive items. In addition, we identified households who were unable to buy quality foods by the second item of the questionnaire (“I/we couldn’t afford to eat balanced meals for (you/your household) in the last 12 months?”) (17).

Statistical Analysis

Anthropometric variables are presented as mean values and standard deviation. Sociodemographic, biological and lifestyle factors in children and their parents are presented as frequency tables. Chi-squared tests were used to assess the statistical significance of associations and risk between categorical variables, and Spearman or Pearson correlations to summarize the association between ordinal (qualitative) and continuous (quantitative) variables respectively. The correlation analyses excluded one child with impaired growth. Principal Component Analysis (PCA) was used to analyze the associa-

tion between anthropometric variables in children and parents, between parental habits and children’s growth. The objective of PCA in this analysis is to find a way to find which variables cluster together in a complex multidimensional analysis (18).

Continuous variables included in the PCA were children’s height, BMI, and target height and height of the mother, height of the father, BMI of the mother, BMI of the father. In order to establish the associations between these anthropometric characteristics, sociodemographic characteristics, harmful lifestyle habits and food security status, categorical variables were projected over the factorial components: smoking, alcohol consumption, socioeconomic status, level of education and food security of the mother and father respectively. Statistical significance was assumed when test values were larger than 2 or smaller than -2, similar to a z value (18, 19).

Data was analyzed using Statistical Package for the Social Sciences software version SPSS 21.0 (20), and SPAD software (Système Portable pour l’Analyse des Données, version 5.6.0) (21) to perform the PCA.

Results

Children’s anthropometrics variables and parental characteristics

Descriptive statistics for anthropometric characteristics of children are presented in Table 1. Z scores for height and BMI are shown in Table 2. Parental and children’s frequencies of sociodemographic and anthropometric characteristics are shown in Table 3. Study subjects

Table 1. Anthropometric characteristics by age and sex of 1730 Venezuelan school children.

Age	Sex	N	Weight (kg)				Height (m)				BMI (kg/m ²)			
			Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD
7 years	Boys	36	17.40	55.50	27.29	8.18	1.09	1.41	1.24	0.06	12.82	35.52	17.53	4.08
	Girls	39	16.60	40.70	27.49	6.32	1.13	1.38	1.25	0.06	10.28	24.85	17.46	3.54
8 years	Boys	207	18.50	58.20	30.50	8.09	1.17	1.46	1.31	0.06	11.29	29.74	17.53	3.46
	Girls	233	18.00	69.90	29.45	7.31	1.11	1.59	1.30	0.07	12.71	29.09	17.36	2.90
9 years	Boys	187	20.20	68.70	34.96	9.29	1.17	1.52	1.36	0.07	12.65	32.82	18.75	3.83
	Girls	204	19.70	62.30	33.09	8.04	1.17	1.54	1.34	0.07	11.54	30.90	18.16	3.47
10 years	Boys	142	21.30	65.40	37.20	9.66	1.26	1.59	1.41	0.07	12.41	30.33	18.58	3.74
	Girls	200	23.20	74.20	37.33	8.51	1.18	1.63	1.41	0.08	12.14	37.86	18.63	3.50
11 years	Boys	136	20.80	88.40	42.00	11.37	1.23	1.69	1.45	0.08	12.63	32.53	19.73	4.17
	Girls	172	22.20	79.90	43.77	11.10	1.24	1.69	1.48	0.08	11.33	33.69	19.88	3.80
12 years	Boys*	90	27.90	90.70	45.04	12.38	1.35	1.71	1.50	0.08	12.57	37.27	19.92	4.72
	Girls	84	26.70	77.80	45.03	10.86	1.29	1.69	1.51	0.07	12.53	32.25	19.68	4.03
Total	Boys	798	17.40	90.70	36.19	11.07	1.09	1.71	1.38	0.10	11.29	37.27	18.65	3.99
	Girls	932	16.60	79.90	35.90	10.59	1.11	1.69	1.38	0.11	10.28	37.86	18.48	3.58

*The 5 boys of 13 years were included in the 12 year old boys’ group. Min. minimum; Max. maximum; SD. standard deviations; BMI. body mass index.

Table 2. Height and Body Mass Index (z scores) by age and sex of 1730 Venezuelan school children in this study.

Age	Sex	N	Height (m)				BMI (kg/m ²)				
			Min	Max	Mean	SD	N	Min	Max	Mean	SD
7 years	Boys	36	-2.84	3.02	-0.08	1.13	36	-2.54	7.75	0.87	1.79
	Girls	39	-1.89	2.55	0.28	1.01	39	-4.54	3.23	0.62	1.70
8 years	Boys	207	-2.21	2.76	0.22	1.05	207	-4.29	4.81	0.56	1.64
	Girls	233	-3.10	4.96	0.02	1.21	233	-2.27	3.75	0.50	1.17
9 years	Boys	187	-2.93	2.72	0.11	1.08	187	-3.01	4.81	0.89	1.47
	Girls	204	-2.96	2.95	-0.17	1.17	204	-3.65	3.63	0.52	1.29
10 years	Boys	142	-2.19	2.84	0.07	1.03	142	-3.50	3.64	0.52	1.45
	Girls	200	-3.64	3.25	-0.08	1.16	200	-3.35	4.39	0.45	1.28
11 years	Boys	136	-3.33	3.33	-0.12	1.16	136	-3.57	3.59	0.69	1.44
	Girls	172	-3.58	3.09	-0.09	1.25	172	-4.34	3.39	0.58	1.31
12 years	Boys*	90	-2.40	2.56	-0.39	1.13	90	-3.93	3.96	0.38	1.51
	Girls	84	-3.62	2.18	-0.46	1.07	84	-3.66	2.95	0.18	1.35
Total	Boys	798	-3.33	3.33	0.03	1.10	798	-4.29	7.75	0.65	1.53
	Girls	932	-3.64	4.96	-0.10	1.19	932	-4.54	4.39	0.48	1.29

Min. minimum; Max. maximum; SD. standard deviations; BMI. body mass index.

Table 3. Sociodemographic characteristics, anthropometric classification, and lifestyle factors in children and their parents.

	Children			Mother		Father	
	n	%		n	%	n	%
Sex			Tobacco use status				
Boys	798	46.1	Smoking yes	72	7.2	127	17.0
Girls	932	53.9	Smoking no	927	92.8	619	83.0
			Alcohol consumption				
School			Alcohol yes	236	24.1	429	57.6
Public	756	47.7	Alcohol no	743	75.9	316	42.4
Private	828	52.3					
			SES				
Weight			I-II (High + medium-high)	443	56.0	331	54.8
Underweight	23	2.5	III (Medium-low)	244	30.8	185	30.6
Normal weight	753	83.1	IV-V (Low + very low)	104	13.2	88	14.6
Overweight	130	14.4	Level of education				
			Primary	47	5.1	64	9.3
Height			Secondary	307	33.3	274	39.9
Shortheight	75	4.3	Technical	225	24.4	160	23.3
Normal height	1585	91.6	Bachelor	241	26.1	114	16.6
Tall height	70	4.1	Master/Doctoral	103	11.2	75	10.9
			BMI classification				
BMI			Underweight	7	1.2	4	0.9
Underweight	13	0.8	Normal range	273	46.7	93	21.1
Risk underweight	221	12.8	Overweight	180	30.8	196	44.4
Overweight	395	22.8	Obese	124	21.2	148	33.6
Obese	272	15.7	Foodsecurity				
			High/marginal food security	562	60.0	436	62.9
			Low food security	285	30.4	206	29.7
			Very low food security	89	9.5	51	7.4

Three levels of socio-economic status were grouped: I-II (High + medium-high), III (Medium-low) and IV-V (Low + very low)

were grouped in 3 groups: a first group including the 56.0 % of mothers classified high and medium high SES, whereas 30.8% were categorized as medium- low and 13.2 as low and very low SES.

It was verified if SES and choice of school system were related and found no significant correlations. In families with middle-high SES 43.7% children attended public schools and 56.3% private schools. In medium low SES 49.9% attended public schools and 50.2% private school, and in low-very to low SES 43.9% went to public schools and 56.1% to private schools (data not shown).

The majority of fathers and mothers had completed high school education or had a technical degree. Fathers were more likely to consume alcohol than mothers. Frequencies of obesity and overweight were also higher in fathers than in mothers.

Frequencies of the categories for children's height were obtained and classified as low, normal and tall height. 4.3% of children were classified as short, 91.6% as normal and 4.1% as tall height for age. The weight of the children reported that 2.5% of children had low weight, 83.1% had normal weight and 14.4% had high weight. Children's BMI categorization shows that 0.8% of

children were underweight, 12.8% were at risk of underweight, 47.9% were normal, 22.8% were overweight and 15.7% were obese.

Associations between children's anthropometrics variables and parental characteristics

Frequencies for the three categories of children's height (short, normal and tall) were compared according to the following variables for each parent: smoking, alcohol consumption, BMI, socioeconomic status (SES), level of education and food security status (total score and question number 2, described in materials and methods). Tables 4 and 5 show frequencies for each category of children's height and BMI compared to the following variables for each parent: smoking habit, alcohol consumption habit, BMI, socioeconomic status (SES), and food security status (total score and question number 2 related to the access of quality foods). We found a significant association between food insecurity (reported by the mother) and short height in children ($\chi^2=8.205$. 2 df; $p=0.017$). Furthermore, alcohol consumption by the mother was significantly associated with low BMI in children ($\chi^2=8.597$. 2 df; $p=0.014$). Also, mother's SES was significantly associated with children's BMI, mea-

Table 4. Association between children's height and parent's characteristics.

		N	Children height						p-value
			Short height		Normal height		Tall height		
		n	%	n	%	n	%		
Mother									
Food security status	High/marginal	562	16	40.0	517	60.5	29	69.0	0.017
	Low/very low	374	24	60.0	337	39.5	13	31.0	
Socioeconomic status	High - Medium	564	23	48.9	513	54.2	28	60.9	0.410
	Medium low	325	13	27.7	300	31.7	12	26.1	
Alcohol intake	Low - Very low	151	11	23.4	134	14.1	6	13.0	0.313
	Yes	236	7	16.3	216	24.2	13	30.2	
Smoking	No	743	36	83.7	677	75.8	30	69.8	0.584
	Yes	72	2	4.4	68	7.5	2	4.5	
Father									
Alcohol intake	Yes	429	19	65.5	385	56.7	25	67.6	0.290
	No	316	10	34.5	294	43.3	12	32.4	
Smoking	Yes	127	7	24.1	117	17.2	3	8.1	0.208
	No	619	22	75.9	563	82.8	34	91.9	

P values > 0.05 considered significant for ji square test. N= Total of category n= referred to height within category.

Table 5. Association between Nutrition Status in Children and Parent's characteristics.

		N	Children BMI						p-value
			Low BMI		Normal BMI		High BMI		
			n	%	n	%	n	%	
Mother									
Food security status	High/marginal	562	10	45.5	453	60.1	99	61.9	0.337
	Low/verylow	374	12	54.5	301	39.9	61	38.1	
Socioeconomic status	High - Medium	564	11	35.5	443	53.1	110	62.9	0.027
	Medium low	325	12	38.7	268	32.1	45	25.7	
Alcohol intake	Low-Very low	151	8	25.8	123	14.7	20	11.4	0.014
	Yes	236	12	48.0	190	24.0	34	21.1	
Smoking	No	743	13	52.0	603	76.0	127	78.9	0.630
	Yes	72	3	12.0	58	7.2	11	6.7	
Smoking	No	927	22	88.0	752	92.8	153	93.3	0.955
	Yes	429	18	60.0	346	57.4	65	58.0	
Alcohol intake	No	316	12	40.0	257	42.6	47	42.0	0.284
	Yes	127	2	6.7	107	17.7	18	16.2	
Smoking	No	619	28	93.3	498	82.3	93	83.8	
	Yes	127	2	6.7	107	17.7	18	16.2	

Low BMI includes low weight and at Risk, High BMI includes overweight and Obesity, P values > 0.05 considered significant for ji square test

ning a higher BMI if SES was high, and a lower BMI if SES was low ($\chi^2=10.979$; 4 df; $p=0.027$), showing a trend to lower BMI is present in this sample when mother's SES is low and alcohol consumption exists.

A trend toward short height in children can be observed when mothers belong to low SES, and were overweight or obese. On the other hand, a trend toward higher heights in children can be observed when the father was overweight or obese, but this was not significant (data not shown).

The frequency of short height children was larger and presented a significant relationship within households with low and very low food security status reported by mother ($\chi^2=8.205$; 2 df; $p=0.017$). A similar result was found if a question related to access to quality foods was asked ($\chi^2=7.347$; 2 df; $p=0.025$).

A stratified analysis by gender of the children showed no significant correlation.

Relationships between parent's variables

Correlation between parent's BMI was low and children's BMI was not significantly associated with parent's BMI (Data not shown). Height and weight of

the mother was not associated with height and weight of the father. However, a high correlation was observed between the age of parents ($r^2=0.167$; $p=0.00017$), their level of education ($\rho=0.326$; $P<0.0001$), food security status reported by father and by mother ($\rho=0.197$; $P<0.0001$), smoking habit and alcohol consumption of mother ($\rho=0.197$; $P<0.0001$), and smoking habit and alcohol consumption of father ($\rho=0.147$; $P<0.0001$).

Results of principal component analysis (PCA)

By using PCA analysis, five components were extracted from the variables grouping the children and their parents examined characteristics as well as the supplementary variables (Table 6). The axes defined by the PCA were characterized as follows, as PCA was run on the influence of the variables on children's anthropometrics measurements: a first principal component (PC1) formed by target height and mother height; a PC2 characterized by BMI and height; a PC3 representing mother BMI and father height; a PC4 formed by birth weight and father BMI; and a PC5 also characterized by father BM. PC1, PC2 and PC3 had Eigen values higher than 1 explaining the 55.9% of the total variance in the data set.

Table 6. PCA correlations and test-values of active and supplementary variables of Venezuelan children and their parents.

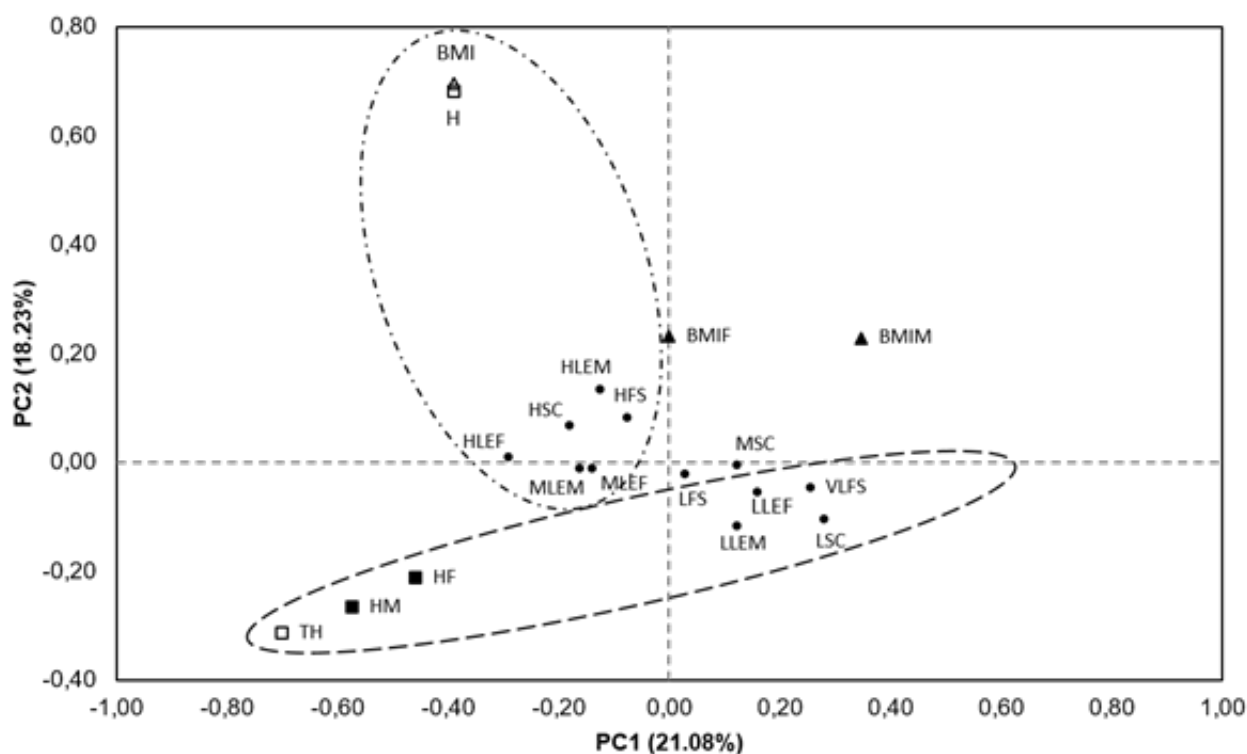
	n	Component				
		1	2	3	4	5
Variables-factors correlations						
Height	1730	-0,394	0,685	0,066	-0,182	-0,111
BMI	1730	-0,394	0,700	-0,047	-0,089	0,072
Heightmother	607	-0,579	-0,263	0,459	0,050	0,483
Heightfather	458	-0,464	-0,208	-0,649	0,132	-0,373
BMI mother	591	0,342	0,232	-0,648	0,100	0,612
BMI father	448	-0,006	0,235	0,161	0,955	-0,063
Target height	230	-0,706	-0,310	-0,276	0,064	0,168
Eigenvalue		1,476	1,276	1,162	0,986	0,797
Explained variance (%)		21,1	18,2	16,6	14,1	11,4
Test-values of supplementary categories						
Smoking mother						
Smoking yes	72	0,91	-0,40	-1,29	0,75	1,74
Smoking no	927	-0,99	0,89	0,13	-1,30	-0,48
Alcohol intake mother						
Alcohol yes	236	0,73	0,41	1,46	0,56	0,93
Alcohol no	743	-1,26	0,78	-1,50	-0,99	-0,64
Smoking father						
Smoking yes	127	-0,01	-1,40	-0,66	-2,65	0,10
Smoking no	619	0,42	0,62	0,32	1,41	-0,26
Alcohol intake father						
Alcohol yes	429	0,59	0,50	0,09	2,09	0,77
Alcohol no	316	-0,04	-0,41	-0,28	-2,14	-1,10
Social class						
High - Medium	564	-4,40	1,83	0,69	2,22	-1,00
Medium low	325	1,93	-0,03	1,03	-1,01	0,83
Low - Verylow	151	2,91	-1,15	-1,75	-1,67	0,93
Foodsecuritymother						
High-marginal FS	562	-1,94	2,20	1,05	0,60	0,04
Low FS	285	0,34	-0,29	-0,93	-1,98	0,54
Verylow FS	89	2,00	-0,37	-0,21	0,21	-0,76
Foodsecurity father						
High-marginal FS	436	-0,71	1,65	0,76	0,56	-0,98
Low FS	206	-0,17	-1,51	-0,67	-0,29	1,14
Verylow FS	51	0,97	-0,18	-0,20	-0,38	0,47
Level of education father						
Primary+secondary	338	2,60	-0,90	0,98	-1,97	1,88
Technical	160	-1,57	-0,08	-0,80	-0,83	-0,89
Bachelor+master+PhD	189	-3,54	0,19	-0,58	3,25	-0,67
Level of education mother						
Primary+secondary	354	2,03	-2,11	0,09	-2,08	0,72
Technical	225	-2,21	-0,09	0,42	0,60	1,27

Significant test values (>2,0) in bold

The PC1 is represented by target height and height of the mother, followed by father's height; lower values of PC1 axis can be found with higher values for these three variables. PC2 is defined by children's BMI and height and a correlation directly proportional to the factorial axis, meaning higher values for PC2 show higher values of BMI and height. Significant associations within the PC1 were children's target height and parent's tall height with higher socioeconomic status of parents and with higher level of education, particularly of fathers, on the other hand, children's target height were associated with lower socioeconomic levels and lower level of education of the parents, particularly of the mother. PC2 shows the association between higher BMI and higher height of children with high level of education and high-marginal food security of the mother. PC3 reports the association between mothers and fathers height and

mothers' BMI represented in a lesser extent in the total variance.

Graphic representation of the factorial plans can be observed at figure 1. The PCA analysis and the graphic representation of anthropometric, habits, food security and socioeconomic variables all together, allowed us to describe the reported associations observed in the two ovals on the graphic 1. On the first quarter the association between the highest values of height and BMI in children with better socioeconomic conditions of the parents: higher education level and food security. Below, the disadvantaged categories are grouped: low education level of parents, low socioeconomic level and very low food security which are associated with low height of parents and low target height.



Abbreviations: H: Height, HM: Height mother, HF: Height father, BMIM: BMI mother, BMIF: BMI father, TH: target height, HSC: high-medium social class, MSC: medium low social class, LSC: low-very low social class, HFS: high-marginal food security, LFS: low food security, VLFS: very low food security, LLEF: low (primary +secondary) level education father, MLEF: medium (technical) level education father, HLEF: high (bachelor +master +PhD) level education father, LLEM: low (primary +secondary) level education mother, MLEM: medium (technical) level education mother, HLEM: high (bachelor +master +PhD) level education mother.

Figure 1. Graphic representation of PC1 and PC2.

Discussion

In the current study we report an association between socioeconomic conditions of parents and BMI or nutritional status of Venezuelan children. We show that maternal SES, food security/insecurity status and alcohol consumption have an independent impact on the anthropometric measures of her child. By no means had we intent to talk about causality, however, the observed trends deserved a discussion to at least establish the complex interactions of environmental characteristics on children's development.

The evaluation of growth characteristics and development of children are key elements to define children's wellbeing. Only if nutritional and socially related environmental conditions are adequate, a fulfilled and successful development of a child can be reached (22). The multidimensional aspects of food security and poverty expressed in this work are complex and most likely mimic other related conditions, including lack of economic growth, social inequities, level of education and per capita income among others. The web of interactions of these factors may influence health status of individuals in a society (22) (23)(24).

The achievement of a good health status for individuals has been accepted as one of the main objectives of development in modern societies (23). Venezuela once was an economically growing country, but its downturn and especially the health consequences thereof may be similar to how populations in other poor regions of the world respond to harmful environmental (or parental negative behaviors) exposures. In poor countries children's growth and development are seldom studied in relation to parental characteristics. Thus, understanding the course of the Venezuelan crisis and identifying the signs -that remained unnoticed during the years previous to the acute crisis- may not only help to comprehend these kind of situations, but can also be important to predict potential health consequences.

In the previous years to the Venezuelan acute crisis, characteristics of school age children presented a trend toward overweight; as observed in this study. In 2008 27.44% of school age children were overweight or obese (25) according to the national obesity survey, yet there was a proportion of children in deficit showing what is called: the double burden of malnutrition. The current study is relevant to learn more about the transition period right before the crisis officially started. We categorized 15.7% of children as above the standards, while recent data reports no overweight or obese children in some schools in Venezuela (26). Furthermore,

the current scenario is that infant mortality rates are increasing (27), acute undernutrition in children under five years old is elevated (28), and stunting and chronic undernourishment in school age children are not uncommon (26).

We found that low BMI in this sample of Venezuelan children was significantly associated with maternal alcohol consumption. In addition, alcohol consumption was correlated with smoking in mothers. Probably because living in disadvantaged conditions, deteriorates quality of life since efforts to achieve success in surviving daily life might be large and efforts in reaching a good and productive life might be challenging. Being a parent in difficult conditions might lead to harmful habits such as alcohol intake and smoking. It has been reported that children of alcoholic parents receive less discipline, less emotional support, decreased parental monitoring and less care for child's nutrition and wellbeing in general (29,30).

In Venezuela, traditionally alcohol consumption has been reported as relevant. Since the colonization days, aboriginals and conquerors showed consumption of beverages with alcohol component, and certain beverages continue to be culturally accepted (31). The latest available survey on alcohol consumption conducted by the National Anti- Drugs Department in 2005 and reported by the Panamerican Health Organization shows that 62.64% of the population over 15 years old considered themselves as an alcohol drinker (32). One can argue that in Venezuela there are no limits to define drinkers on a daily basis such as in other countries that have explicit limitation in order to avoid the misuse of alcohol.

PCA allowed to evaluate the interaction of qualitative and quantitative variables to establish how the previous associations were grouped altogether and prioritize the relevance of the interactions of variables through the factorial components (18)

Among these associations it is important to highlight that children with low height showed a relationship with the mother's perception of living in food insecure household. Casey et al. showed in a US-based study that risks for children living in a food insecure household for becoming obese were: being a girl, between age 12 and 17, white and belonging to families with income < 100% poverty level (33). Also Herrera et al, identified in a systematic review that obesity and overweight can be associated with food insecurity as a sign of consumption of cheap affordable foods (2). Recent data shows that food insecure households in Venezuela are the majority (80%) (34) and that alcohol consumption

is low (35). We hypothesize that currently, families cannot afford buying enough foods for feeding themselves, thus the traditional drinks consumed by mother and fathers to deal with life challenges are now sacrificed as a collateral symptom of food insecurity.

It is important to remember that according to FAO food security exists when all people at all times have physical and economic access to sufficient safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life. Four dimensions can be identified: 1) physical availability of foods 2) economic and physical access to foods. 3) food utilization and 4) stability of the other three (36). Venezuela has been progressively going into a deep crisis in availability of certain foods in the last seven years according to recent surveys and other studies and reports which at the time of the recruitment of the children and taking the samples was shown as the instability on the availability of certain idiosyncratic foods and other basic products such as pre-cooked corn flour, sugar, rice, legumes and milk (7,8, 9, 34, 37). Along with the economic crisis and huge levels of inflation particularly for foods (6) the economic capacity of disadvantaged families has deteriorated for acquiring quality foods.

The installation of the crisis in Venezuela has been slow, and has been recently defined as a complex humanitarian emergency, since it was not a consequence of a natural disaster nor an armed conflict (5). Although purely hypothetical, during the years 2011-2013 (previous to the crisis) a deterioration in quality of life could have been happening so the population started making adaptations such as migration to the public subsidy food program to acquire foods at affordable prices. Also, migration from private to public (free) schools is an acceptable explanation giving the fact that the public school system was traditionally mainly populated with low income families, while our data show that 89.05% of children in public schools also come from middle class.

It is important to mention the trend to the prevalence of high children's BMI (15.7%) when addressing alterations in this study. Noteworthy, during the years 2011 and 2012 a major universal food subsidy program was established in Venezuela distributing cheap foods rich in calories but with low nutritional values (37). A study conducted during this same period in adults found a food pattern rich in calories and low in nutrients in beneficiaries of this program. Also the same study found an association between being overweight and/or obese adult with living in a food insecure household (37).

Poverty is a multidimensional and complex entity which makes it difficult to evaluate its consequences through a single factor approach, especially if health issues are involved (23). Some communities and societies can express the consequences of social inequities through health issues or nutrition related behaviors and status such as an increase in obesity, while others may indicate an existing undernutrition for their population (2). In this study, a trend toward low height in children exists -although not significant- when parents have low level of education. Similarly, Kontogianni et al. reported an association between obese Greek children and low level of education of their parents (38). Differences between populations including cultural dissimilarities approaches to food, genetic and epigenetic environments including the political environment and historic events may influence how a population is fed. It will show the direction in terms of what can be expected of height as an example, if the population is covering the macro and micronutrients requirements (39). According to Venezuelan National Institute of Nutrition 2007 last survey (40) ten percent of children between 7 and 17 years old report growth impairment or low BMI. Other studies in Venezuela report more than ten percent deficit in pre-pubescent children assessed by different standards (41).

This study shows a predominant amount of children belonging to middle social class and reports a low height prevalence of 4.3% and 4.1% classifies as high height for age, the majority shows normal. The last finding might be because the conditions of surroundings in middle SES for the majority of children, some children might show early maturation characteristics in the case of Venezuelan population particularly girls as shown in other studies (42).

The main limitation of this study is its cross-sectional design; hence, we were unable to measure evolution of growth or weight in our study sample. Among the strengths of this study is the fact that it has included several socio-economic characteristics that affected Venezuela's hard economic and social scenario, present since almost a decade now, that might impact the population's wellbeing particularly children. These characteristics: parent's harmful habits and their relationship with SES and food security status in the context of rising school age children have not been fully studied in Venezuela until the best of our knowledge and constitute new evidence for scientific discussion. On the other hand, among this research's limitations is the fact that the complete universe of school age children in Venezuela was not evaluated and that it could not investigate

parent's past habits for smoking and alcohol drinking which would have added an important element for evaluation of the strength of such habits in this population sample. It is also a limitation that we did not investigate other associated factors that promote growth or BMI alterations in children due to parents pre-conceptional or during pregnancy habits (43).

Adverse environmental conditions have an impact on growth and development of children. This is an important line of research that should be consolidated in Venezuela as well as in the rest of the region in order to establish the interacting factors of growth impairment and most of all what actions and strategies can drive to improve this situation. Being aware that many of the environmental issues affecting living conditions and child care can be prevented with adequate public policies is key. The conclusion is that interaction with environmental sociodemographic conditions are determinants of wellbeing of parents and their children and that parents with lifestyle habits such as regular alcohol intake along with belonging to a food insecure household might deteriorate their children's care and adequate nutrition thus promoting impairments in growth and chronic diseases later in life.

Declarations

Ethics approval and consent to participate: The study was approved by the ethics committee of the Venezuelan Scientific Society for Obesity at the time, and conducted in accordance with the ethical standards specified in the World Medical Association (2000) Declaration of Helsinki. Informed consent was obtained from a parent or legal guardian of each participating child.

Consent for publication: All authors agree with the terms and conditions of the publishing house and do not have any hesitation.

Availability of data and material: Data is available upon request and approval of institutions of affiliation.

Competing interests: The authors declare no competing interests

Funding: This study was supported by an award given by Caracas' Insurance Foundation (from Liberty Mutual Venezuela) as the awarded best Project in 2010. The funders had no role in study design, data collection, analysis, the decision to publish, or the preparation of this manuscript.

Authors' contributions: Dr. Herrera-Cuenca was the leader for data collection in 2011 and conceived the idea of this study when she was an invited professor at KU Leuven, Belgium, she wrote the manuscript and was the leader of the team. Dr. Rodríguez-Arroyo in junction with Dr. Roelants helped with statistics and critically revised the manuscript. Doctors Vansant and Soubry also critically revised the manuscript, and Doctor López-Blanco, and Macías Tomei, helped with the revision of anthropometrics data and its analysis.

Acknowledgements

The team acknowledge the work of all the school personnel as well as the Venezuelan Scientific Society of Obesity for their support in the process of data collection.

References

1. Ferguson KT, Cassells RC, Mac Allister JW and Evans GW. The physical environment and child development: An international review *Int J Psychol.* 2013; 4. 437-468.
2. Herrera-Cuenca M, Castro J, Mangia K, Correa MA. Are social inequities the reason for the increase in chronic non-communicable diseases? A systematic review. *J Diabetes Metab Disord Control.* 2014; 1(3): 00017. <http://dx.doi.org/10.15406/jdmcd.2014.01.00017>[Accessed July 22nd, 2017].
3. Gillman, MW, Ludwig DS. How early should obesity prevention start?, *NEJM.* 2013; 369:2173-2175.
4. Wang L, Mamudu HM, Wu T. The impact of maternal pre-natal smoking on the development of childhood overweight in school aged children. *Pediatr Obes.* 2013;8(3):178-188.
5. Relief Web Project 2008, Glossary of humanitarian terms. Available at: <https://reliefweb.int/report/world/reliefweb-glossary-humanitarian-terms-enko> Accessed: January 10, 2020
6. FAO/OPS. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Organización Panamericana de la Salud. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2016. Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición. Santiago. Chile 2017 Available at: [<http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>] Accessed July 19th, 2017.
7. Landaeta-Jiménez. M. Herrera Cuenca, M. Vásquez. M. Ramírez. M. La alimentación y nutrición de los venezolanos. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014. En: Freitez A. González M. Zúñiga. G (Equipo Coordinador). Una mirada a la situación social de la población venezolana: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014 (ENCOVI 2014). Caracas: UCAB-USB-UCV. 2015. 172 p.

8. Landaeta-Jiménez. M. Herrera Cuenca. M. Ramírez M. Vásquez, M. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2016. ENCOVI Alimentación. Caracas. Venezuela 2017 Available at: [<http://www.fundacionbengoa.org/noticias/2017/encovi-2016.asp>] Accessed July 22nd, 2017
9. Instituto Nacional de Estadística (INE) Encuestas Nacionales de Consumo Alimentario (ENCA), Instituto Nacional de Estadística. [sitio web]. Accessed January 2014. URL: <https://www.ine.gov.ve/consumo/seleccionconsumo.asp>.
10. World Health Organization. An evaluation of infant growth. WHO Working Group on Infant Growth. OMS/NUT/94.8. 1994; World Health Organization. Geneva. Switzerland.
11. WHO. Child growth standards: length /height-for-age. weight-for-age. weight-for-length. weight-for height and body mass index-for-age. Methods and development. 2007; World Health Organization. Geneva. Switzerland. http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/
12. WHO. Anthro plus for personal computers version 3. Software for evaluation of children growth and development. Anthro Plus 2009; Geneva. Switzerland WHO. <http://www.WHO.int/childgrowth/software/en/>.
13. Tanner JM, Goldstein H, Whitehouse RH. Standards for children's height at ages 2-9 years allowing for heights of parents. *Arch Dis Child*. 1970; 45(244):755-762.
14. Hortobagyi T, Israel RG, O'Brien KF. Sensitivity and specificity of the Quetelet index to assess obesity in men and women. *Eur J Clin Nutr*. 1994; 48. 369-375.
15. Bailey KV, Ferro-Luzzi A. Use of body mass index of adults in assessing individual and community nutritional status. *Bull WHO*. 1995; 73. 673-680. <http://www.who.int/iris/handle/10665/45143#sthash.atEPhDUE.dpuf>.
16. Méndez Castellano H, Méndez MC. La estratificación social por el método Graffar Méndez Castellano en Venezuela. En: H Méndez Castellano. M.C. (eds.). Sociedad y estratificación: método Graffar-Méndez-Castellano. Editorial Fundacredesa. Caracas 1994. pp. 23-93.
17. Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Guide to measuring household food security. U.S. Department of Agriculture. Food and Nutrition Service 2000. Alexandria VA. pp. 59-63.
18. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Exploratory factor analysis. In multivariate data analysis eds. Hair JF. Black WC. Babin BJ. Anderson RE. 2009; pp. 90-150. Prentice Hall.
19. Pardo CE, Cabarcas G. Análisis en Componentes Principales (ACP). In Métodos estadísticos multivariados en investigación social. Principios y ejemplos de aplicación (eds. Pardo CE. Cabarcas G). 2001; pp. 4-30. Simposio de Estadística. 15 de julio de 2009. Universidad Nacional de Colombia. Univirtual Web Docente. <http://www.docentes.unal.edu.co/cepardot/docs/SimposiosEstadistica/>.
20. IBM Corp. IBM SPSS Statistics for windows, Version 21.0. Released 2012; IBM Corp, Armonk, NY.
21. DECISIA. Système portable pour l'analyse des données. Système SPAD pour windows version 5.6. 2003; Levallois-Perret, France.
22. Powell LM, Bao Y. Food prices, Access to food outlets and child weight. *Economics and Hum Biol*. 2009; 7, 64-72.
23. Sen A. La Salud en el Desarrollo. Organización Mundial de la Salud (OMS). Discurso inaugural pronunciado por el Profesor Amartya Sen, Rector del Trinity College, Cambridge, Premio Nobel de Economía ante la 52ª Asamblea Mundial de la Salud. 1999, Ginebra, Suiza.
24. Sen A. Poverty and famines. An essay on entitlement and deprivation. Chapter 1. Poverty and entitlements. Oxford University Press 1981 Chapter 1 pp: 1-8.
25. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Sobrepeso y obesidad en Venezuela. Factores condicionantes. 2008-2010. Caracas: Editorial Agua de Maíz, 2012 available at: [<https://www.inn.gov.ve/pdf/libros/sobrepeso.pdf>] Accessed July 23rd, 2017.
26. Fundación Bengoa: Condiciones de vida y nutrición de la población infantil en Venezuela. Informe técnico. Caracas, 2017.
27. Ministerio del poder popular para la salud (MPPS). Boletín Epidemiológico Semana # 52 25 al 31 de Diciembre de 2016 available at: [<http://www.ovsalud.org/descargas/publicaciones/documentos-oficiales/Boletin-Epidemiologico-52.pdf>] Accessed May 2nd, 2018.
28. Caritas Venezuela. Línea basal del monitoreo centinela de la situación nutricional en niños y niñas menores de 5 años Venezuela: Distrito Capital, Estado Vargas, Miranda y Zulia. Sistema SAMAN, Octubre- Diciembre 2016 Available at: [http://caritasvenezuela.org.ve/wp/wp-content/uploads/Situacion-Nutricional.-Oct_Dic-2016.-Caritas-Venezuela.pdf] Accessed July 23rd, 2017.
29. van der Zwaluw CS, Scholte RHJ, Vermulst Ad A, Buitelaar JK, Jan Verkes R and Engels RCME. Parental problem drinking, parenting and adolescent alcohol use. *J Behav Med*. 2008; 31, 189-200.
30. Mental health Foundation. Smoking and Mental Health. England UK, Available at: [<http://www.mentalhealth.org.uk/help-information/mental-health-a-z/s/smoking/>] Accessed June 2nd, 2016.
31. Cartay RI (1992), Historia de la alimentación del nuevo mundo, 2a ed. San Cristóbal, Fundación Polar.
32. Ministerio del Poder popular para la salud y Organización Panamericana de la salud. El alcohol y las políticas públicas en Venezuela. Dos estudios. http://www.paho.org/ven/index.php?option=com_docman&view=download&alias=46-el-alcohol-y-las-politicas-publicas-en-venezuela&category_slug=documentos-estrategicos&Itemid=466 Accessed through web site: March 25th, 2017.
33. Casey PH, Simpson PM, Gossett JM, Bogle ML, Champagne M, Connell C, Harsha D, McCabe-Sellers B, Robbins JM, Stuff JE and Weber J. The association of

- child and Household Food Insecurity With Childhood Overweight Status. *Pediatrics.org/cgi/doi/10.1542/peds.2006-0097* doi: 10.1542/peds.2006-0097.
34. Landaeta-Jiménez M, Herrera Cuenca M, Vásquez M, Ramírez G. La alimentación de los venezolanos. En: *Venezuela La Caída Sin Fin ¿hasta cuándo?* Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. ENCOVI 2016. Freitas A (coord.). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Colección Visión, 2017: pp. 51-75. ENCOVI 2017.
35. Hernández Rivas P, Landaeta-Jiménez M, Herrera-Cuenca M, Meza CR, Rivas O, Ramírez G, Vásquez M, Méndez. Pérez B. Estudio Venezolano de Nutrición y Salud: Consumo de energía y nutrientes. *Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud. An Venez Nutr.* 2017; 30(1): 17-37.
36. United Nations for Food and Agriculture (FAO) An Introduction to the basic concept of food security. Practical guides. 2008 <http://www.fao.org/docrep/013/al936e/al936e00.pdf>.
37. Herrera-Cuenca, M. Evidencias empíricas para el diseño de un modelo de programa de subsidio de alimentos. Tesis doctoral. Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela 2015.
38. Kantogianni MD, Farmaki A-E, Vidra N, Sotrona S, Magkanari F, Yannakoulia M. Associations between lifestyle patterns and body mass index in a sample of Greek children and adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2010; 110:215-221.
39. Landecker H. Food as exposure: Nutritional epigenetics and the new metabolism. *Bio Societies* 2011; 6, 167-194. doi:10.1057/biosoc.2011.1
40. Instituto Nacional de Nutrición. Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional de Venezuela (SISVAN). Anuario del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) 2007. Caracas 2008; 33 p.
41. Macías-Tomei C, López-Blanco M, Vásquez M, Méndez-Pérez B, Ramírez G. Capacidad del índice de masa corporal por tres referencias para predecir el diagnóstico integral en prepúberes y púberes venezolanos. *Arch Venez Puer Ped.* 2012; 75:38-44.
42. López-Blanco M, Izaguirre-Espinoza I, Macías-Tomei C, Blanco-Cedres L. Maduración temprana: factor de riesgo de sobrepeso y obesidad durante la pubertad? *Arch Latinoam Nutr.* 1999; 49: 13-19.
43. von Kries R, Bolte G, Baghi L, Toschke AM, for the GME Study Group. Parental smoking and childhood obesity-is maternal smoking in pregnancy the critical exposure? *Int J Epidem.* 2008; 37: 210-216 doi 10.1093/ije/dym239
- Recibido: 20-10-2019
Aceptado: 15-12-2019

Comunicar para el desarrollo: una propuesta de divulgación radiofónica en la lucha contra el hambre y la malnutrición en Nicaragua

Eva M^a Trescastro López¹, Josep Bernabeu-Mestre¹, Nelson Pablo Caballero², Eduardo De Miguel², M^a Eugenia Galiana Sánchez¹, Diana Gil-González¹, Manuel de Jesús Gómez Guerrero³, Clara Isabel González Moncada³, María M. González Moncada³, Maritza Landaeta⁴, Inma Rodrigo Cañete², Yaritza Sifontes^{4,5}, Ángela Bernabeu Peiró⁶.

Resumen: Nicaragua presenta altos niveles de inseguridad alimentaria y nutricional. Predomina la deficiencia proteico-energética y la carencia de nutrientes específicos y al mismo tiempo presenta la superposición epidemiológica-nutricional y la doble carga de riesgos para la salud. Faltan conocimientos para optimizar los escasos recursos para adquirir productos de mayor valor nutricional. El objetivo fue contribuir a reducir el hambre y la desnutrición y mejorar la alimentación y el estado nutricional de la población del municipio nicaragüense de Somotillo, a través de estrategias educativas difundidas por el medio radiofónico. Se ejecutó el programa "Por una mejor nutrición" en la radio (1 junio al 29 de julio, 2016) y se abordaron cuatro temas: conocimientos sobre alimentación saludable, higiene alimentaria, enfermedades asociadas a la malnutrición y alimentación del escolar y se acompañaron de tres cápsulas informativas cada uno, transmitidas 1v/s y 5v/s (8v/día), respectivamente, más una sesión 1v/s de respuesta a los oyentes (maestros y niños escolares). Además, se hizo una evaluación cualitativa (grupo de discusión con maestros y promotores de salud) y se aplicó un cuestionario de 5 preguntas pre y post intervención a 600 escolares seleccionados al azar en 20 escuelas rurales. Se encontró dominio parcial del tema de higiene pre-intervención y fallas en las acciones para prevenir las enfermedades que afectan el estado nutricional de los escolares (post intervención). El programa benefició a 2.349 estudiantes y familias. Esta experiencia puede mejorar el empoderamiento de las familias y la comunidad frente a los problemas de alimentación y prácticas higiénicas peligrosas existentes, pero requieren por parte de las comunidades garantizar la sostenibilidad y replicabilidad del mismo. *An Venez Nutr 2019; 32(1): 26-32.*

Palabras clave: Programas de nutrición, educación nutricional, educación por la radio, alimentación, alianzas internacionales, organizaciones no gubernamentales.

Communicating for development: a proposal for radio broadcasting to deal with hunger and malnutrition in Nicaragua

Abstract: Nicaragua has high levels of food and nutritional insecurity. Protein-energy deficiency and lack of specific nutrients predominate, while epidemiological-nutritional deficiencies and excess overlap and the double burden of health risks. There is a lack of knowledge in order to optimize scarce resources and to acquire products of greater nutritional value. The aim was to contribute to the reduction of hunger and malnutrition and to improve the diet and nutritional status of the population of the Nicaraguan municipality of Somotillo, through educational strategies broadcasted by radio. The program "For better nutrition" was carried out on the radio (1 June to 29 July 2016) and addressed four topics: knowledge of healthy eating, food hygiene, diseases associated with malnutrition and school feeding, and was accompanied by three information capsules, each transmitted 1/s and 5/s (8v/day), respectively, plus a 1/s response session for listeners (teachers and school children). In addition, a qualitative evaluation (discussion group with teachers and health promoters) and a questionnaire of 5 pre and post intervention questions were applied to 600 randomly selected schoolchildren in 20 rural schools. Partial mastery was found of the issue of pre-intervention hygiene and failures in actions to prevent diseases that affect the nutritional status of schoolchildren (post-intervention). The program benefited 2,349 students and families. This experience can improve the empowerment of families and the community in the face of existing food problems and dangerous hygiene practices. *An Venez Nutr 2019; 32(1): 26-32.*

Key words: Nutrition programs, food and Nutrition Education, feeding, international alliances, non-governmental organizations.

Introducción

Desde el punto de vista nutricional, Nicaragua presenta unos niveles elevados de inseguridad alimentaria y nutricional (1) motivado entre otros factores a que el 42,5 % de los nicaragüenses viven por debajo del umbral de la pobreza. Más del 50% de la población no

¹Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Alicante.

²Fundación Fontilles. ³Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua.

⁴Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición. ⁵Universidad Central de Venezuela. ⁶Periodista.

Solicitar copia a: Eva María Trescastro López, email: trescastro5@gmail.com

cubre sus requerimientos energéticos diarios, y la forma de desnutrición más generalizada es la deficiencia proteico-energética, asociada con carencias de nutrientes específicos. Al mismo tiempo el país presenta el fenómeno de la superposición epidemiológica-nutricional y de la doble carga de riesgos para la salud, debido al aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad (30% y 15%), más importante en las mujeres mayores de 35 años.

Para hacer frente a estos retos y mejorar los niveles de acceso, de aprovechamiento y de consumo de alimentos, se han impulsado políticas que van desde la iniciativa gubernamental de Hambre Cero a las tuteladas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), pasando por el Programa Comunitario de Nutrición y Salud (PROCOSAN) (2).

A los problemas en el acceso a los alimentos que conllevan a los bajos niveles de ingresos con respecto al coste de la “canasta alimentaria” que padece la población nicaragüense, se suma la falta de conocimientos para optimizar los escasos recursos, y poder adquirir los productos de mayor valor nutricional. La comunicación en salud y la educación en materia de alimentación y nutrición resultan clave para avanzar en la seguridad alimentaria y nutricional, y para ayudar a la población a adoptar hábitos alimentarios y estilos de vida saludables (3).

En el ámbito latinoamericano y también en Nicaragua, existe una importante tradición en el uso educativo del medio radiofónico (4). La radio es uno de los medios de comunicación idóneos para ayudar en el desarrollo de procesos educativos en salud (5). Por su inmediatez, accesibilidad, credibilidad de sus mensajes, su cobertura y amplitud de horario, la sencillez en la producción de contenidos y por facilitar la interacción con la audiencia (6), se muestra como una alternativa adecuada para la comunicación en salud y en particular, en contextos como el nicaragüense, donde el porcentaje de población analfabeta es elevado.

A partir de estas consideraciones y de acuerdo con la filosofía de la cooperación universitaria para el desarrollo, en septiembre de 2015 se puso en marcha el proyecto “Comunicar para el desarrollo: una propuesta de divulgación radiofónica en la lucha contra el hambre y la malnutrición en Nicaragua”, cuya experiencia se presenta a continuación.

El proyecto se llevó a cabo por un grupo de profesionales con experiencia en el desarrollo de actividades de cooperación y de nutrición comunitaria y que pertenecían al departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia

de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Alicante, la Fundación Fontilles, la Fundación Bengo de Caracas (Venezuela) y la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. El proyecto se enmarcó en las líneas de acción que impulsan actividades formativas y de salud orientadas a la transformación social de los países más desfavorecidos, y que abordan las bases subyacentes del subdesarrollo, a través de programas que incidan preferentemente en la generación y difusión de conocimiento (7-10). Con esta nueva iniciativa se daba continuidad a un proyecto anterior desarrollado por el mismo grupo de investigación en igual contexto y que llevaba por título “Hambre, miseria y enfermedad en Latinoamérica y el Caribe: el papel de la nutrición en las enfermedades tropicales desatendidas (ETD) en Nicaragua” (11).

El objetivo principal del proyecto “Comunicar para el desarrollo” ha sido contribuir a reducir el hambre y la desnutrición y mejorar la alimentación y el estado nutricional de la población del municipio nicaragüense de Somotillo a través de las estrategias educativas que ofrece el medio radiofónico (12). Como objetivo específico, se planteó establecer una aproximación diagnóstica sobre el papel de la divulgación radiofónica en la lucha contra la malnutrición, para desarrollar una estrategia de intervención comunitaria en materia de alimentación y nutrición de la población nicaragüense del municipio de Somotillo.

Metodología

Para alcanzar los objetivos propuestos, en primer lugar se organizó una Jornada Científica el día 21 de enero de 2016 en la Universidad de Alicante, con el título “Comunicar para el desarrollo: una propuesta de divulgación radiofónica en la lucha contra el hambre y la malnutrición en Nicaragua”. La jornada, dirigida a estudiantes de ciencias de la salud de la Universidad de Alicante y abierta a otros profesionales, permitió reunir a un panel de expertos que sentaron las bases para perfilar la intervención radiofónica que, posteriormente, se ejecutaría en Somotillo, departamento de Chinandega (Nicaragua) (Cuadro 1).

Debido a la importancia del intercambio de conocimientos en el ámbito de la salud, el día 22 de enero de 2016 se celebró un panel de expertos donde se abordaron los siguientes temas: comunicación en salud, comunicación para el desarrollo, educación alimentaria y nutricional, salud y cooperación para el desarrollo y nutrición pública. El objetivo de este panel fue identificar las prioridades sobre las que intervenir y elaborar las temáticas a abordar en dos propuestas de programa radiofónico. A

Cuadro 1. Jornadas Comunicar para el desarrollo: una propuesta de divulgación radiofónica en la lucha contra el hambre y la malnutrición en Nicaragua. Universidad de Alicante

Conferencias	Ponentes
Comunicación y salud	<i>Consuelo López Nomdedeu</i> . Doctora honoris causa por la Universidad de Alicante. Profesora emérita de Educación para la Salud. Escuela Nacional de Sanidad (Instituto de Salud Carlos III) <i>Joan Quiles i Izquierdo</i> . Jefe de Sección de Educación para la Salud. Dirección General de Salud Pública de la Generalitat Valenciana
La divulgación radiofónica en la alimentación y la nutrición	<i>Ana Belén Roperó</i> . Profesora e Investigadora. Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH)
La divulgación científica en la programación radiofónica.	<i>M^a Carmen Ponce</i> . Periodista. Profesora e Investigadora. Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH).
Educación alimentaria y nutricional en el medio radiofónico. Experiencia de la Fundación Bengoa. Programa de nutrición comunitaria.	<i>Maritza Landaeta</i> . Coordinadora de Investigación. Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición. <i>Yaritza Sifontes</i> . Profesora. Universidad Central de Venezuela (UCV)/Fundación Bengoa.
Retos nutricionales de la población nicaragüense: parasitismo y estado nutricional de los escolares en las zonas rurales de Nicaragua	<i>Nelson Pablo Caballero</i> . Coordinador médico de los proyectos de Fontilles en Latinoamérica. <i>Manuel de Jesús Gómez Guerrero</i> . Departamento de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. <i>Clara Isabel González Moncada</i> . Departamento de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. <i>María Magdalena González Moncada</i> . Departamento de Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

partir de todas estas contribuciones, se pudo elaborar la intervención educativa definitiva y de promoción de la salud, de acuerdo con los criterios metodológicos que guían las actividades de cooperación para el desarrollo. Se acordó que las actividades fueran dirigidas principalmente a los niños y maestros de las 20 escuelas de Somotillo, pero ya que se trataba de actividades radiadas, toda la población tendría acceso a ellas.

Antes de iniciar las intervenciones, el equipo técnico del proyecto mantuvo una reunión con el delegado municipal de educación de Somotillo y los directores de las 20 escuelas participantes para asegurar su implicación en el proyecto. En estos encuentros se entregaron a cada director tres guías elaboradas en el proyecto anterior donde se explicaban temas como: alimentación sana, higiene de los alimentos y enfermedades asociadas a la malnutrición (13). También se entregó una radio portátil por escuela con el fin de facilitar el acceso de los escolares a las charlas transmitidas por el medio radiofónico.

La intervención consistió en la transmisión del pro-

grama que llevaba por título “Por una mejor nutrición” que se emitía a través de Radio Juventud de Somotillo y la Radio Nicaragua de Managua. Esta intervención se realizaba el día martes y se llevó a cabo entre el 1 de junio y el 29 de julio de 2016 de 9:00 a.m. a 9:40 a.m. Los contenidos se abordaron a través de cuatro grandes bloques temáticos: conocimientos sobre alimentación saludable, higiene alimentaria, enfermedades asociadas a la malnutrición y alimentación del escolar. A continuación, el viernes de la misma semana se dedicaban otros 40 minutos a resolver dudas y preguntas que planteaban los oyentes (maestros y niños de las escuelas).

Para cada uno de los temas se elaboraron tres cápsulas informativas acompañadas de registro sonoro con 30 segundos de duración que las radios transmitieron ocho veces al día de lunes a viernes y que venían a reforzar los mensajes y la temática abordados en el programa de radio. Las cápsulas informativas iban saliendo al aire y se emitían en correspondencia con el tema de la semana.

Para obtener información pertinente y precisa del

Cuadro 2. Encuesta sobre conocimientos adquiridos por los escolares

<p>1. Escriba a la par el grupo al cual pertenecen los siguientes alimentos:</p> <p>a) Tortilla de Maíz: b) El Huevo: c) El Pescado: d) La mantequilla: e) El Guineo: f) La Sandía: h) Los Frijoles:</p>	<p>2. De los siguientes alimentos, marque con una X los que nos ayudan a tener los huesos y dientes sanos:</p> <p>a) La Leche: b) El Queso: c) Las Gaseosas: d) El Aguacate: e) El Pollo: f) El Brócoli</p>																					
<p>3. Felipe y María están por regresar de la escuela. Elabora un menú sano y equilibrado del almuerzo que les prepararías a los dos escolares escogiendo con una X cuatro de los alimentos que abajo aparecen.</p> <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Frijoles</td> <td>Papa</td> <td>Pepino</td> <td>Guineo</td> <td>Tortilla de Maíz</td> <td>Gallopinto</td> <td>Pan</td> </tr> <tr> <td>Huevo</td> <td>Mango</td> <td>Tomate</td> <td>Repollo</td> <td>Gaseosas</td> <td>Pollo</td> <td>Pinolillo</td> </tr> <tr> <td>Sandía</td> <td>Tallarines</td> <td>Chorizo</td> <td>Queso</td> <td>Arroz</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Frijoles	Papa	Pepino	Guineo	Tortilla de Maíz	Gallopinto	Pan	Huevo	Mango	Tomate	Repollo	Gaseosas	Pollo	Pinolillo	Sandía	Tallarines	Chorizo	Queso	Arroz		
Frijoles	Papa	Pepino	Guineo	Tortilla de Maíz	Gallopinto	Pan																
Huevo	Mango	Tomate	Repollo	Gaseosas	Pollo	Pinolillo																
Sandía	Tallarines	Chorizo	Queso	Arroz																		
<p>4. Marque con una X las medidas higiénicas que debemos practicar cuando manipulamos los alimentos.</p> <p>Lavar las frutas y verduras sólo con agua. Guardar bien los alimentos crudos y cocidos en un mismo envase. Lavarse las manos con agua y jabón antes de comer. Mantener los animales domésticos fuera de la casa. Dejar los alimentos a temperatura ambiente.</p>	<p>5. Responda lo siguiente:</p> <p>a) La enfermedad causada por la deficiencia de Yodo es: b) El excesivo consumo de dulces y refrescos junto a la falta de ejercicio puede ocasionar: c) La enfermedad causada por la falta de hierro es: d) La enfermedad causada por la falta de vit. C es: e) El consumo de los alimentos mal elaborados o el agua no tratada adecuadamente puede ocasionar: f) Los parásitos intestinales pueden causar:</p>																					

nivel de conocimientos alcanzados por los beneficiarios, se realizó una encuesta pre-intervención y otra post-intervención a razón de 30 encuestas por escuela, en la que participaron 600 escolares seleccionados al azar.

La encuesta contenía cinco preguntas con una respuesta cerrada de elección múltiple, tal como se observa en el Cuadro 2.

Para completar la evaluación se llevó a cabo una evaluación cualitativa a través de un grupo de discusión con maestros y promotores de salud.

Resultados

Se beneficiaron del desarrollo del proyecto 2.349 estudiantes y familias de 20 escuelas rurales del municipio de Somotillo, departamento de Chinandega (Nicaragua).

En relación con la evaluación de los conocimientos adquiridos por los escolares, los resultados obtenidos permitieron evidenciar el bajo nivel de conocimientos previos de los entrevistados, así como puntualizar mejor

los desafíos en el trabajo a realizar en materia de comunicación, monitoreo y evaluación de la intervención (Cuadro 3).

Al comparar los datos obtenidos en la segunda encuesta con la primera, se muestra un aumento de los conocimientos inmediatos alcanzados por los escolares en cada una de las preguntas formuladas. En la pregunta cuatro se pudo constatar cierto nivel de conocimientos previos probablemente debido a que los maestros hasta entonces habían desarrollado acciones educativas con mayor énfasis en este eje (higiene).

Finalmente el día 11 de noviembre de 2016 se llevó a cabo un encuentro con los maestros y promotores de salud voluntarios con el objetivo de evaluar aspectos relacionados con el proceso y la puesta en marcha de la experiencia y discutir en conjunto, sobre el impacto de la misma en las percepciones y actitudes de los escolares, así como en las actividades que podrían seguir desarrollándose con la finalidad de garantizar la sostenibilidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas, y cómo lograr que el mismo continuara influyendo en la conducta sanitaria y nutricional de la población. Este encuentro contó con la participación de

Cuadro 3. Porcentaje de respuestas correctas en las encuestas pre y post intervención.

Identificación de la Pregunta	Pre intervención (%)	Post intervención (%)
1. Escriba a la par el grupo al cual pertenecen los siguientes alimentos	22	71
2. De los siguientes alimentos, marque con una X los que nos ayudan a tener los huesos y dientes sano.	9	74
3. Felipe y María están por regresar de la escuela. Elabora un menú sano y equilibrado del almuerzo que les prepararías a los dos escolares escogiendo con una X cuatro de los alimentos que abajo aparecen.	26	63
4. Marque con una X las medidas higiénicas que debemos practicar cuando manipulamos los alimentos.	42	69
5. Responda lo siguiente: a) La enfermedad causada por la deficiencia de Yodo es; b) El excesivo consumo de dulces y refrescos junto a la falta de ejercicio puede ocasionar; c) La enfermedad causada por la falta de hierro es; d) La enfermedad causada por la falta de vitamina C es; e) El consumo de los alimentos mal elaborados o el agua no tratada adecuadamente puede ocasionar; f) Los parásitos intestinales pueden causar.	13	58

34 maestros y 21 promotores de salud y en el mismo, se enfatizó la identificación de las enfermedades que afectan el estado nutricional de los escolares y las acciones para prevenirlas oportunamente, teniendo en cuenta que éste había sido el tema que obtuvo resultados más bajos en la segunda encuesta. También se reforzó el papel que debe jugar la escuela en la difusión de información a las familias y la comunidad, a fin de que contribuyan a promover de manera sostenida conductas alimentarias saludables y prevenir las enfermedades relacionadas con la falta de higiene y la malnutrición.

Discusión

Los resultados obtenidos en el proyecto han evidenciado el papel de la radio como un importante medio de enseñanza-aprendizaje, capaz de facilitar conductas que promueven la salud y la seguridad alimentaria y nutricional (14). El proceso de educación llevado a cabo en las 20 escuelas participantes a través de la radio ha facilitado una mejora significativa de los conocimientos inmediatos y el cambio de percepciones y actitudes en los escolares sobre alimentación saludable, higiene y enfermedades relacionadas con la malnutrición. Además, la experiencia aportada por el proyecto puede servir para mejorar el empoderamiento de las familias y la comunidad y para hacer frente a los problemas de alimentación y prácticas higiénicas peligrosas existentes (15).

Así mismo, existen investigaciones previas en las que también se utiliza el medio radiofónico como una estrategia para realizar educación alimentaria en la población, con resultados positivos (16). En concreto, en el contexto de América Latina, se han llevado a cabo experiencias similares en México y en Venezuela. Sin embargo, a pesar de destacar los resultados positivos de estas intervenciones, se hace necesaria una mayor implicación del sector público y una incorporación de estas estrategias en las políticas de salud pública, que deben estar coordinadas y mantenidas en el tiempo, ya que de lo contrario, en muchas ocasiones, la radio y los medios de comunicación en general, se convierten en herramientas utilizadas con fines publicitarios en lugar de educativos (17) (18).

Aunque los resultados de este proyecto fueron significativamente mejores en la segunda encuesta que en la primera, sería adecuado reforzar cada uno de los temas abordados en las intervenciones radiofónicas realizadas a través de un taller impartido a los educadores y promotores de salud voluntarios que participaron en el proyecto. Por su parte, los maestros ahora tienen ante sí el gran reto de garantizar que todo este proceso de enseñanza y aprendizaje continúe influyendo en la conducta alimentaria y sanitaria de los escolares, haciéndole contrapeso a las implicaciones que tiene el entorno informativo no deseado que puedan recibir éstos fuera de la escuela.

Entre las apreciaciones cualitativas que realizaron los participantes en el proyecto, destacan que la utilización del modelo radiofónico les pareció muy útil y sencillo para transmitir los conocimientos abordados, a la vez que despertó un gran interés en la comunidad en general. En cuanto a las sugerencias realizadas, destacan que el programa radiofónico se debería haber emitido durante más tiempo y esto hubiera permitido establecer una retroalimentación que permitiera ampliar las temáticas abordadas, en base a los intereses de la comunidad.

El proyecto presenta algunas limitaciones, ya que, al tratarse de una intervención muy localizada en una zona y por un corto periodo de tiempo, tuvo un alcance limitado. Además, es necesario que los oyentes dispongan de aparatos de radio para poder seguir los programas. Por otro lado, debe señalarse que la evaluación está limitada al nivel de conocimientos y actitudes, lo que no permite valorar el impacto en salud. A pesar de ello, debe tenerse en cuenta que, en los estudios de evaluación de experiencias comunitarias, para conocer el impacto en cuanto a la modificación de hábitos las intervenciones deben mantenerse por un tiempo prudencial, durante el cual, se pueda ir monitoreando y fortaleciendo los cambios. Sin embargo, los estudios a corto plazo, como el que nos ocupa, son de gran interés, porque permiten obtener una visión del cambio inmediato e identificar en qué medida estos cambios son atribuibles al programa, así como motivar a la comunidad para multiplicar estos conocimientos pero requieren por parte de las comunidades garantizar la sostenibilidad y replicabilidad del mismo. También debe considerarse que el uso de metodologías alternativas, como los grupos de discusión, aportan información muy enriquecedora. Este tipo de experiencias, aunque puede que no alcancen un alto nivel de evidencia, son de gran valor para la población, especialmente cuando se desarrollan en grupos especialmente vulnerables y en el marco de proyectos de cooperación, lo que justifica que se puedan incorporar a las agendas políticas como experiencias que si funcionan para fortalecer la educación sobre temas de salud y nutrición.

Como resultado final del proyecto se ha elaborado una monografía final que recoge toda la experiencia de este, desde las ponencias del panel de expertos hasta la intervención en sí y que lleva por título “Comunicar para el desarrollo: una propuesta de divulgación radiofónica en la lucha contra el hambre y la malnutrición en Nicaragua” (19). La publicación de la monografía permite completar la acción de cooperación universitaria,

al hacer realidad la transferencia de conocimientos y la socialización de la experiencia que se ha llevado a cabo.

En la actualidad, estas actividades han tenido continuidad gracias a la concesión en septiembre de 2018, de un tercer proyecto liderado por el mismo grupo de investigación que lleva por título “La soberanía alimentaria en la lucha contra la malnutrición en Nicaragua: el papel de los huertos y bancos de crianza de aves y la alimentación local y tradicional” cuyo objetivo principal es generar un modelo sostenible de seguridad alimentaria basado en las prácticas tradicionales y el consumo de proximidad, a partir de la experiencia de las escuelas de educación primaria de 20 comunidades rurales de Somotillo (Nicaragua) como forma de contribuir al ODS2 Hambre Cero.

Agradecimientos

Este proyecto se ha realizado en el marco del proyecto de cooperación universitaria para el desarrollo “Comunicar para el desarrollo: una propuesta de divulgación radiofónica en la lucha contra el hambre y la malnutrición en Nicaragua” financiado por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad de Alicante.

Referencias

1. Oxfam. Latin American and the Caribbean Blog [sede web]. Oxfam. Desafíos desde la seguridad alimentaria y nutricional en Nicaragua. [citado 18 oct 2019]. Disponible en: <http://www.oxfamblogs.org/lac/category/nicaragua/>
2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Programas y proyectos [página principal de internet]. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. [citada 18 oct 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/americas/programas-y-proyectos/es/>.
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Nutrición y protección del consumidor [página principal de internet]. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. [citada 5 nov 2019]. Disponible en: http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/nic_es.stm
4. Asociación Mundial de Radios Comunitarias (AMARC). AMARC Nicaragua [página principal de internet]. Canadá: Asociación Mundial de Radios Comunitarias. [citada 18 oct 2019]. Disponible en: <http://amarcnicaragua.org/>
5. Trescastro-López EM, Bernabeu-Peiró A, López-Nomdedeu C, Bernabeu-Mestre J, Galiana-Sánchez ME. Comer saludablemente: la radio como medio de educación alimentaria. Alicante: Servicio de Publica-

- ciones de la Universidad de Alicante; 2015.
6. Gómez O. La divulgación científica en el medio radiofónico: algunos apuntes. *Mediatika*. 2002; 8:59-68.
 7. Patiño-Simancas E, Landaeta-Jiménez M. Nutrición y participación comunitaria en las acciones de la Fundación Bengoa. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2010 16(1): 30-34
 8. Sifontes Y. Elementos para la participación comunitaria en nutrición en Venezuela. *An Venez Nutr*. 2007; 20 (1): 30-44.
 9. Observatorio de la Cooperación Universitaria al Desarrollo. Código de Conducta de las Universidades españolas en materia de Cooperación al Desarrollo [sede web]. [citada 18 oct 2019]. Disponible en: <http://www.ocud.es/es/files/doc512/codigoconducta.pdf>
 10. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. Estrategia de Cooperación Universitaria al Desarrollo [sede web]. [citada 18 oct 2019]. Disponible en: http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7060/7060492/crue_estrategia_cooperacion_universitaria_desarrollo.pdf
 11. Trescastro López EM; Bernabeu-Mestre J, Caballero N P, Casabona I, De Miguel E, et al. Hambre, miseria y enfermedad en Latinoamérica y el Caribe: el papel de la nutrición en las enfermedades tropicales desatendidas (ETD) en Nicaragua. *An Venez Nutr*. 2015; 28 (2): 125 - 131.
 12. Fundación Fontilles. Programas en América Latina y Nicaragua [sede web]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=9CoUm9WpIVI>
 13. Trescastro López EM, coordinadora. Hambre, miseria y enfermedad en Latinoamérica y el Caribe: el papel de la nutrición en las enfermedades tropicales desatendidas (ETDs) en Nicaragua. Valencia: Nunut Nutrididáctica; 2014.
 14. Legorburu Hortelano JM. Utilidad y eficacia de la comunicación radiofónica en el proceso educativo [tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2001.
 15. Acuña IM, Guevara H, Flores M. El empoderamiento como estrategia de salud para las comunidades. *Rev Cub Salud Pública*. 2014; 40 (3): 353-6.
 16. Bello Luján LM, Armas Navarro A, Jiménez Suárez M, Hernández Betencourt L, Serra Majem L. Non-traditional nutrition education interventions: the radio ECCA method. *Eur J Clin Nutr*. 2003; Ser 57 (Suppl 1): S86-9.
 17. Cabrera-Pivaral CE, Ninel Mayari CL, Arredondo Trueba JM, Gonzalez Pérez GJ, Vega Lopez MG, et al. Evaluación de dos estrategias de educación nutricional vía radio en Guadalajara, México. *Cad. Saúde Pública*. 2002; 18(5): 1289-1294.
 18. Fundación Bengoa informa. *An Venez Nutr*. 2016; 29(1):54-55.
 19. Trescastro-López EM, coordinadora. Comunicar para el desarrollo, una propuesta de divulgación radiofónica en la lucha contra el hambre y la malnutrición en Nicaragua. Alicante/Benicarló: Nunut Nutrididáctica: 2016.

Recibido: 5-11-19

Aceptado: 17-12-19

El derecho a la alimentación y la feminización de la pobreza en Venezuela

María José Iciarte García¹.

Resumen: El Estado no ha utilizado todos los recursos disponibles para garantizar la realización progresiva del derecho a la alimentación. Este incumplimiento sistemático, profundiza la vulnerabilidad del derecho a la alimentación de la nación, agrava la inseguridad alimentaria y la crisis social y económica del país, lo que deriva en la incidencia directa en las mujeres, de situaciones que fomentan la feminización de la pobreza. Este artículo presenta una revisión del subconsumo calórico crónico e inadecuado en mujeres, con énfasis en mujeres embarazadas, el fomento de la existencia de matricentralidad, el aumento en la proporción de hogares con jefaturas de hogar ejercida por mujeres, la desigualdad de ingresos por género, la afectación de la salud reproductiva y aumento sustancial del embarazo precoz y muerte materna, el aumento en la proporción de mujeres económicamente inactivas, el aumento de brecha generacional en la dedicación en exclusividad de los quehaceres del hogar, y la segregación y discriminación laboral. Se evidenció en el país, una tendencia general de mujeres sobrecargadas de trabajo, con una tendencia al aumento de jefaturas del hogar ejercida por mujeres y una tendencia creciente a una feminización de la pobreza. Las observaciones indican que existen más posibilidades de que los hogares encabezados por mujeres sean más pobres y que la feminización de la pobreza acarrea la feminización de las estrategias de supervivencia y la posible continuidad generacional de la pobreza. *An Venez Nutr 2019; 32(1): 33-43.*

Palabras clave: Derecho a la alimentación, feminización de la pobreza, Venezuela.

The right to food and feminization of poverty in Venezuela

Abstract: The government has not used all available resources to guarantee the progressive realization of the right to food. This systematic breach deepens the vulnerability of the nation's right to food, aggravates food insecurity and the country's social and economic crisis, resulting in the direct impact on women of situations that foster the feminization of poverty. This article presents a review of chronic and inadequate caloric under-consumption in women, with emphasis on pregnant women, the promotion of the existence of matricentrality, the increase in the proportion of households headed by women, and income inequality by gender, the affectation of reproductive health and substantial increase in early pregnancy and maternal death, the increase in the proportion of economically inactive women, the increase in the generation gap in the exclusive dedication of household chores, and segregation and discrimination labor. In the country, there was a general tendency of women overloaded with work, with a tendency to increase the number of heads of households exercised by women and a growing tendency towards the constitution of a feminization of poverty. The observations indicate that there are more possibilities for women-headed households to be poorer and that the feminization of poverty leads to the feminization of survival strategies and the possible generational continuity of poverty. *An Venez Nutr 2019; 32(1): 33-43.*

Key words: Right to food, feminization of poverty, Venezuela.

Introducción

En el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales Artículo 11, párrafo 1, los Estados Partes reconocen “El derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia”, y en el párrafo 2, reconocen que posiblemente deberán adoptarse medidas más inmediatas y urgentes para garantizar “El

derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre y la malnutrición”. El derecho a una alimentación adecuada es de importancia fundamental para el disfrute de todos los derechos. (1). Ya desde 1995, en la IV Conferencia de las Naciones Unidas sobre la mujer, se afirmaba que el 70% de la pobreza en el mundo estaba representada por mujeres y la erradicación de la carga persistente y cada vez mayor que enfrentan las mujeres fue incluida como área crítica en dicha plataforma de acción. (2). En Venezuela, ante la vulnerabilidad crónica y sistemática del derecho a la alimentación, se plantean las siguientes interrogantes ¿Existe un proceso de feminización de la pobreza en Venezuela? ¿Se han producido aumentos en variables

¹Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Central de Venezuela.

Solicitar copia a: María José Iciarte García, e-mail: iciartegarciamj@gmail.com

que inciden directamente en la feminización de la pobreza como aumento en las jefaturas del hogar ejercidas por mujeres o la maternidad precoz? ¿Existen transformaciones, sociales, económicas y demográficas que han incidido de forma directa en este proceso? ¿Existen variables de vulnerabilidad del derecho a la alimentación de alta correlación con la feminización de la pobreza?

Derecho a la Alimentación

La Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) en su Artículo 25 contempla: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios” y en ese mismo artículo en su segunda sección contempla: “La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales” (3). En el Protocolo de San Salvador, Protocolo Adicional a la Convención Americana de Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, reconoce: “Toda persona tiene derecho a una nutrición adecuada que le asegure la posibilidad de gozar del más alto nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual”. (4). En Venezuela la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en su Artículo 305 contempla: “El Estado promoverá la agricultura sustentable como base estratégica del desarrollo rural integral, y en consecuencia garantiza la seguridad alimentaria de la población; entendida como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos en el ámbito nacional y el acceso oportuno y permanente a éstos por parte del público consumidor. La seguridad alimentaria deberá alcanzarse desarrollando y privilegiando la producción agropecuaria interna, entendiéndose como tal la proveniente de las actividades agrícola, pecuaria, pesquera y acuícola. La producción de alimentos es de interés nacional y fundamental al desarrollo económico y social de la Nación. A tales fines, el Estado dictará las medidas de orden financiera, comercial, transferencia tecnológica, tenencia de la tierra, infraestructura, capacitación de mano de obra y otras que fueran necesarias para alcanzar niveles estratégicos de autoabastecimiento. Además, promoverá las acciones en el marco de la economía nacional e internacional para compensar las desventajas propias de la actividad agrícola” (5).

Es importante destacar ciertos elementos del derecho a la alimentación (6): 1. Es un derecho Incluyente. No es simplemente un derecho a una ración mínima de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos. Es un derecho a todos los elementos nutritivos que una persona necesita para vivir una vida sana y activa, y a

los medios para acceder a ella de forma digna. 2. El Estado tiene obligaciones de adoptar medidas para mitigar el hambre en caso de desastre natural o contingencia de otra índole. 3. El Estado debe garantizar la accesibilidad económica (cuando los costos financieros personales o familiares asociados a la adquisición de alimentos estarán a un nivel que no amenace la provisión o satisfacción de otras necesidades básicas). 4. El Estado debe garantizar la accesibilidad física a los alimentos (los alimentos estarán al alcance de todos, incluso de los individuos físicamente vulnerables). 5. El Alimento debe ser adecuado: la alimentación debe satisfacer las necesidades de dieta teniendo en cuenta la edad de la persona, sus condiciones de vida, salud, ocupación, sexo, etc. 6. Los alimentos deben ser seguros para el consumo humano y estar libres de sustancias nocivas. 7. La alimentación adecuada debe ser además culturalmente aceptable. 8. El derecho a la alimentación no es lo mismo que un derecho a ser alimentado. Una idea errónea es considerar que el derecho a la alimentación implica que el gobierno debe entregar alimentos en forma gratuita. El derecho a la alimentación no es un derecho a ser alimentado, sino principalmente el derecho a alimentarse en condiciones de dignidad. Se espera que las personas satisfagan sus propias necesidades con su propio esfuerzo y utilizando sus propios recursos, pero el Estado debe proveer una atmósfera propicia, en que las personas puedan utilizar su plena potencialidad para producir o adquirir alimentación adecuada para ellos mismos y sus familias. 9. El derecho a la alimentación es diferente de la seguridad alimentaria y la soberanía alimentaria. Estos tres conceptos son diferentes aunque se duplican en cierta medida: 9.1. Seguridad Alimentaria: “Todas las personas tienen en todo momento el acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana”. Este concepto no es un concepto jurídico en sí mismo, no impone obligaciones a los interesados ni les otorga derechos. 9.2. Soberanía Alimentaria: “Las personas definen su propio alimento y modelo de producción de alimentos, determinan el grado en que quieren bastarse por sí mismos y proteger la producción interna de alimentos, así como regular el comercio a fin de lograr los objetivos del desarrollo sostenible”. 9.3. Derecho a la alimentación: “Derecho humano reconocido en el derecho internacional que permite que las personas tengan acceso a una alimentación adecuada y a los recursos necesarios para tener en forma sostenible seguridad alimentaria. El derecho a la alimentación impone a los Estados obligaciones jurídicas de superar el hambre y la desnutrición y de hacer realidad la seguridad alimentaria para todos”

Feminización de la pobreza

Al hablar de feminización de la pobreza, se alude a un proceso creciente de empobrecimiento material de las mujeres, el empeoramiento de sus condiciones de vida y la vulneración de sus derechos fundamentales. También es un hecho palpable, el crecimiento del trabajo gratuito de las mujeres en el hogar, resultado de los recortes de los programas sociales por parte de los gobiernos. El trabajo no remunerado que realizan las mujeres en el hogar les impide acceder a trabajos que requieran dedicación exclusiva.

El concepto de feminización de la pobreza, descrito por Muguilday en 2010 (7): “Predominio creciente de las mujeres entre la población empobrecida”, se le añaden otras consideraciones: a) El crecimiento de la proporción de mujeres entre la población pobre aumenta progresivamente. b) Existe un sesgo de género de las causas de la pobreza en donde mujeres y hombres tienen posiciones diferentes en la sociedad y por tanto, distinta incidencia de la pobreza en ambos c) Ocurre una mayor exposición de las mujeres a la pobreza, debido a los mayores niveles de inseguridad, precariedad y vulnerabilidad que sufren por su posición subordinada a los hombres en el sistema de relaciones de género (7). La mayor vulnerabilidad de las mujeres a los procesos de empobrecimiento viene determinada por las condiciones adversas en que ellas acceden al mercado de trabajo, su extensa dedicación a tareas no remuneradas, sus déficits de alimentación, educación y atención sanitaria, y su menor dotación de activos económicos, sociales y culturales influyen de manera determinante en su limitación al acceso laboral en comparación con los hombres. Asimismo, desde comienzos de los años 80, las políticas de estabilización y los programas de ajuste estructural aplicada en la mayoría de los países del sur han impactado negativamente en los sectores femeninos de menores recursos, agudizando tanto su riesgo de empobrecimiento como las desigualdades entre los géneros.

Situación de vulnerabilidad del derecho de la alimentación en Venezuela y generaciones de situaciones derivadas, que inciden directamente en la feminización de la pobreza.

La vulnerabilidad del derecho a la alimentación en Venezuela no fue un hecho que se presentó de forma abrupta, como consecuencia directa de acciones o sanciones internacionales. Una serie de políticas públicas aplicadas en los últimos veinte años por parte del gobierno, contribuyeron de forma significativa al establecimiento crónico de vulnerabilidad del Derecho a la Alimentación en Venezuela. En la Figura 1 se observa que en cada uno de los eslabones de la cadena agroalimenta-

ria, el gobierno, de forma consecuente, intentó sustituir los actores de valor, por agentes estatales tanto en la producción, como en la transformación y distribución.

Unidades de producción socialista, industrias de producción estatales, redes de distribución paralelas, y otras figuras se constituyeron en conjunto con procesos de cuestionable legalidad: expropiaciones y adquisiciones forzadas, y la intervención en el eslabón consumo (fijación de precios sin considerar costos de producción) contribuyeron de forma directa a la escasez y al desabastecimiento.

De esta forma se fue transformando una cadena agroalimentaria que era de carácter privado, con intervención



Figura 1. Políticas Públicas, líneas y planes de acción establecidas por el Estado. Años 1999-2019 Fuente: Iciar *et al*, 2019 (8).

moderada del Estado en materia de leyes y subsidios, a una cadena agroalimentaria rígida, con una hipertrofia institucional (Figura 2) y de fuerte carácter interventor por parte del Estado, el cual se convirtió en propietario de 334 empresas del sector agroalimentario a nivel nacional (16 adscritas al Ministerio del Poder Popular (MPP) para la agricultura y tierras, 254 al MPP para la alimentación, 34 al MPP para la pesca y la acuicultura y 30 al MPP para la Defensa) (9).

Asimismo, desde el año 2001 hasta la fecha, han dictado en materia de legislación alimentaria: cinco (5) Leyes habilitantes y 251 decretos. Asimismo, se ha transitado por las misiones mercal, fundaproal, pdval, comités locales de abastecimiento y producción (CLAP) y diversas misiones adscritas al denominado carnet de la patria (8).

Situaciones derivadas de la vulneración del derecho a la alimentación en la feminización de la pobreza

1. Existencia de matricentralidad

Iciarte, en el 2017 describe que si bien, el tercer objetivo del milenio de la Organización de las Naciones Unidas busca “Promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer”, en Venezuela, existían evidencias de la existencia o la progresividad de la matricentralidad, como forma de organización familiar, la cual muestra que la mujer tenía un capital emocional en sus hijos,

pero a la vez una gran carga económica (10). El boletín de indicadores de género del INE, (Último publicado), indicó para el año 2013, al mostrar la distribución de jefes del hogar en las familias venezolanas, el 70,29% de las mujeres no tenían pareja, por lo que se encargaban en exclusividad de las responsabilidades del hogar. La mujer es el centro de la familia venezolana, pero de ninguna manera es el centro de la sociedad venezolana como aspirante a igualdad en cargos de poder o igualdad de sueldos, incluso en participación de escaños políticos. Reciben una remuneración promedio inferior a la de los hombres en más del 18%. Esto se relaciona con el desplazamiento de la fuerza de trabajo femenina al sector informal de la economía. La brecha es constante: mujeres con educación básica aprobada, ganan 30% menos que los hombres. Esta disparidad obliga a la mujer a proveer el sustento de su familia, pero sin contar con las suficientes oportunidades laborales, aunado a la dificultad de tener de forma exclusiva la crianza y sustento de sus hijos y realizar las labores propias del cuidado del hogar, sin poder contratar ayuda para tales fines, y sufrir un constante detrimento económico (11).

2. Existencia de desigualdad de género en el ingreso.

En líneas generales se describe en el Cuadro 1, que las mujeres desde al año 2005 percibieron 79,4% de la remuneración que recibieron los hombres, lo que significa una fuerte desventaja a la hora de ejercer la jefatura

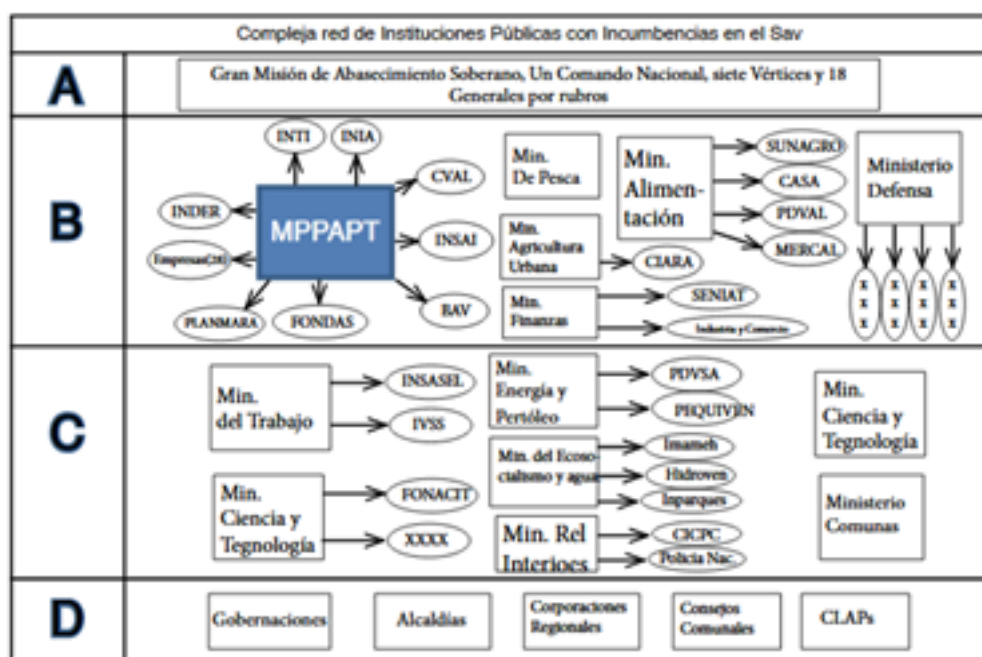


Figura 2. Compleja Red de Instituciones Públicas en el Sistema Agroalimentario Venezolano. Años 1999-2019 Fuente: Agudo, 2019 (9)

Cuadro 1. Relación de ingreso salarial de las mujeres como proporción del de los hombres. Periodo 2005-2013.

Años	Relación de ingreso (%)
2005	79,4
2006	79,61
2007	79,94
2008	79,17
2009	81,92
2010	82,53
2011	81,67
2012	82,16
2013	81,37

Fuente: Informe indicadores de género, INE 2013

del hogar, esto se mantiene como tendencia constante a lo largo del periodo 2005-2013. Utilizando cálculos propios con datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística, en su último informe de género, publicado en el año 2013 (11), se observa, que el ingreso de las mujeres se ubicó 18% por debajo del ingreso devengado por los hombres, es decir, las mujeres percibieron por la actividad principal 82% del sueldo percibido por los hombres. Esta situación se incrementa en las áreas rurales, al emigrar los hombres rurales por falta de oportunidades de empleo y generación de ingresos.

Al trasladar la brecha o el diferencial relativo de remuneraciones promedio obtenidos en hombres y mujeres a niveles de profesionalización universitaria, las profesiones con mayor diferencial son: explotación de minas e hidrocarburos (59,9%), Ingeniería eléctrica, mecánica, eléctrica (43,9) mercadotecnia y servicios publicitarios (43,3%), ingeniería de alimentos (42%), mientras que las que presentan menos diferencial son: títulos en ciencias sociales no especificadas, títulos en educación no especificados, enfermería y licenciaturas en arte.

3. Situación de deficiencia en salud reproductiva, existencia de embarazo precoz y aumento de mortalidad maternal.

En el Informe de la Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos sobre la situación de los derechos humanos en la República Bolivariana de Venezuela realizado en el año 2019, se reveló que

existía una gran falta de acceso a todos los tipos de anticonceptivos, y en algunas ciudades con escasez del 100 por ciento. Lo que aumenta el riesgo de contraer el VIH y otras enfermedades de transmisión sexual, así como la tasa de embarazos no deseados y de embarazos en adolescentes (12). Según cifras del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) correspondientes al Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2011 (Último realizado), la población de mujeres en edad fértil era de 9.158.815, el equivalente a un cuarto de la población total de Venezuela (13). El 15% de ellas eran adolescentes entre 15 y 19 años. Asimismo, entre 1999 y 2014 el embarazo adolescente entre 15 y 19 años, condiciona preponderante en la feminización de la pobreza, se presentó en 101 mujeres por cada 1000 habitantes, y superó la tasa latinoamericana de 76/1000, consolidándose como la más alta tasa en la región. Esto impacta el derecho de las niñas a la educación, ya que los embarazos son el motivo principal de la deserción escolar entre las adolescentes (14).

Asimismo, se reportan en centros de atención hospitalarios, la llegada de casos de mujeres que recurren a abortos inseguros. Ello ha contribuido a un aumento en la mortalidad materna evitable, con énfasis en embarazos adolescentes y se estima que 20 por ciento de los fallecimientos maternos aparentemente están relacionados con abortos realizados en condiciones no seguras. La mortalidad materna ha aumentado exponencialmente tal y como se observa en el Cuadro 2. Otras causas principales de mortalidad materna son la falta de personal cualificado para atender el parto, la falta de suministros médicos y las condiciones en los hospitales, lo cual ha llevado a muchas mujeres a salir del país para dar a luz (15).

Cuadro 2. Muertes maternas en Venezuela. Periodo 2012-2016.

Año	Nº Total de muertes	Variación porcentual
2012	368	
2013	370	0,5%
2014	418	13%
2015	456	9.1%
2016	756	65.8%

Fuente: AVESA, CEPAZ y FREYA, 2018.

Una condición adicional al panorama que envuelve a la mujer venezolana se relaciona con el tema salud, en donde han aumentado los casos de HIV y de diagnósticos tardíos, así como la escasez de retrovirales lo que ha elevado el número de muertes y de transmisiones verticales materno fetales.

4. Existencia de inseguridad alimentaria y desnutrición

Landaeta, Sifontes y Herrera, en el 2018, reportan situación en Venezuela de subconsumo calórico prolongado, cuyas principales víctimas son los niños menores de cinco años y mujeres embarazadas (16). Asimismo, el número elevado de embarazos adolescentes, con su salud comprometida, generarán un niño posiblemente con diversas complicaciones en su salud, por el compromiso nutricional establecido en la gestación. La tasa de subalimentación en Venezuela casi se cuadruplicó al pasar de 6,4% en el periodo 2012-2014 a 21,2% en 2018. La cantidad de personas con hambre en el país se incrementó de 2,3 a 6,8 millones y el deterioro de la seguridad alimentaria en Venezuela es el más alto de América Latina. En la actualidad la desnutrición crónica es el principal problema nutricional, que se solapa con el déficit calórico-proteico y las deficiencias de nutrientes tales como hierro, calcio, zinc, vitamina A, ácido fólico y vitamina B12, entre otras, que conforma un amplio y complejo sustrato de la malnutrición.

En estas circunstancias, es imposible cubrir la Canasta Alimentaria Familiar (CAF), la cual en junio del 2019 requería 65,6 salarios mínimos (40.000 Bs), es decir dos salarios mínimos por día. En el interior del país, en algunos estados, la situación es aún más grave, debido a la precariedad de los servicios, lo cual está generando movilizaciones de las familias hacia Caracas, la cual es percibida como el centro del bienestar, debido a que, el gobierno sacrifica el interior del país, para que, en Caracas, las fallas en el suministro de gasolina, electricidad, gas, alimentos y medicamentos se atenúen. (16)

5. Aumento de mujeres económicamente inactivas y brecha de género en dedicación exclusiva a los quehaceres del hogar

Para el año 2018, los indicadores globales de la fuerza de trabajo muestran que, en hombres, su población económicamente activa es del 80,95%, mientras que en mujeres, es de 55,05%, denotándose una brecha considerable en la proporción por género. Las mujeres inactivas, son una proporción mayor (grupo de mujeres que no se encuentra insertada en el mercado laboral por razones de estudio, quehaceres

del hogar, pensionadas, jubiladas o con incapacidad para trabajar), situándose en 44,94% versus 19,04% en los hombres.

En el Cuadro 3, más de tres millones de mujeres en Venezuela se dedican a las labores del hogar en exclusividad (26,19%), mientras apenas 94.130 hombres lo hacen (0,81%), existiendo una marcada brecha en la división de género del trabajo no remunerado en el hogar, con escasos o nulas políticas para las mujeres que ejercen el cuidado en el hogar, lo cual, según las cifras, se sigue percibiendo como una labor exclusivamente femenina, que impone serias trabas en el ejercicio laboral, aunado a las escasas o nulas políticas que permitan la integración de la mujer al mundo laboral (17).

En Venezuela, las mujeres siguen siendo las que asumen la responsabilidad del trabajo del hogar, en concordancia con la tendencia que se observa en América Latina. No existen cálculos del uso del tiempo en los hogares por parte de las mujeres, se estima que las mujeres destinan tres veces más tiempo al trabajo doméstico y cuidados del hogar no remunerado que los hombres. El país no cuenta con políticas públicas integrales que solventen el hecho de que las mujeres en Venezuela se encuentran sobrecargadas de trabajo No remunerado, y eso afecta directamente su autonomía económica y limita su participación en el mercado de empleo, por lo tanto, existe un gran desequilibrio en el ejercicio del trabajo remunerado y el ejercicio del trabajo en el hogar. La mayoría de madres con niños pequeños se encuentran inactivas en el trabajo, por falta de lineamientos y políticas que faciliten su integración al ámbito laboral, ante la no oferta de posibilidades de ayuda en el cuidado de los hijos, el cual recae casi en su totalidad en el apoyo familiar cercano ejercido por otras mujeres.

Cuadro 3. Porcentaje de mujeres y hombres mayores de 15 años (población económicamente activa) dedicada en exclusividad a los quehaceres del hogar. Año 2018.

	Mujeres > 15 años	Hombres > 15 años
Quehaceres del Hogar %	26.19%	0.81%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del INE. 2019

6. Existencia de segregación y discriminación laboral

En los datos publicados por el INE (17), en el 2013 se observa, una mayor ocupación histórica de las mujeres en el sector público, que se ha incrementado exponencialmente, prácticamente el doble, la proporción mujeres vs hombres para el año 2015, donde 28,2% de las mujeres del sector ocupadas, trabajaron en el sector público versus 15,8% de los hombres, esta diferencia notoria se atribuye, al hecho de que el sector público, es un empleador más flexible y menos exigente en cuanto a cumplimiento de horario, lo cual, le permite a la mujer compatibilizar con las exigencias y sobrecargas del cuidado de los hijos y del hogar.

Asimismo, se debe resaltar que Castillo, ya en el 2012 (18), describía una diferencia relativa en las remuneraciones promedios entre hombres y mujeres del 14,2%, con tendencia positiva hacia los hombres. Cuando se estratificaba esa diferencia promedio por categoría de ocupación, se mantenía una brecha a favor del hombre en todos los sectores. La brecha más amplia en remuneraciones promedio se describe en el sector trabajadores por cuenta propia (46%), seguida de cooperativas (18%), sociedades (6,9%), obreros y empleados públicos (5,7%), obreros y empleados privados (5,6%) y patronos (4,8%) (18).

Al discriminar por actividad económica, la brecha existente en la diferencia relativa en remuneraciones promedio en hombres y mujeres, se describe que solo existen brechas positivas hacia la mujer, en los sectores transporte, almacenamiento y comunicaciones, con influencia especial en el sector comunicaciones. Al observar la desocupación por género, se describe que la tasa de desocupación, en la edad comprendida entre 15 y 44 años, es mayor en mujeres que en hombres, (11,02% versus 7,78%) es decir cuando la mujer se encuentra en plena edad reproductiva. Una vez superada la edad reproductiva, disminuye la proporción de tasa de desocupación con respecto al hombre. Las mujeres por tanto presentan mayores limitaciones para incorporarse al trabajo remunerado bajo la percepción de roles predeterminados, y el temor del empleador de sufragar posibles costes de un embarazo y cuidados postnatales, por tanto, esta situación si son jefas del hogar impone de forma directa un empuje hacia la pobreza de la mujer (18).

7. Existencia de aumento desmesurado de migración forzada y ruptura del núcleo familiar.

En la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI ya en el año 2017 reportaba el aumento desmesurado de la migración con un predominio del

componente masculino 50,7% versus 49,3% (19). Adicionalmente, reportaba que la mayoría de la población migrante estaba comprendida en una edad de trabajar. (88% en edades de 15 a 59 años). Esta situación se ha agravado exponencialmente hasta el presente, produciéndose la ruptura del núcleo familiar, quedando en muchas ocasiones la mujer como jefa del hogar de forma repentina. Es por ello que esta situación, puede incidir de forma considerable en la feminización de la pobreza.

Feminización de la pobreza en Venezuela: Niveles de pobreza y desigualdades de género en el acceso a los alimentos

Al hablar de la feminización de la condición de pobreza se tiene que, en el año 2013, se reportaron 95 mujeres en condiciones de no pobreza por cada 100 hombres. Sin embargo, al hablar de condiciones de pobreza no extrema, se reportaron 107 mujeres por cada 100 hombres y 102 mujeres en condiciones de pobreza extrema por cada 100 hombres (11). Se observa, que la condición de pobreza extrema se intensifica en hogares donde la mujer ejerce la jefatura del hogar, ya que el 10,72% de hogares con mujeres como jefe de hogar se encuentran en pobreza extrema versus 7,03% de hogares en pobreza extrema, que presentaban la jefatura del hogar ejercida por un hombre.

El Observatorio Venezolano de los Derechos Humanos de las mujeres en su informe 2016 destaca que el 40% de las familias venezolanas, están conformadas por madres solas como jefas del hogar, con tendencias crecientes, si se compara con lo reportado para el año 2010, por el Instituto Nacional de Estadística (INE), donde describía, que de un total de 6.661.729 hogares existentes en Venezuela, el 35,13% de ellos tenían a una mujer como jefe del hogar (11), se vislumbra, una cifra en rápido ascenso. En el Cuadro 4, se observa la distribución de la jefatura del hogar según condición de pobreza, cuya proporción de mujeres jefas de hogar aumenta a medida que se incrementan las condiciones de pobreza, desde 33,91% en hogares no pobres a 43,44% en hogares con pobreza extrema.

El último censo realizado por el INE en el 2011 (13), muestra que el 39% tiene jefatura del hogar ejercida por mujeres. Cuatro de cada diez hogares tienen como cabeza de familia una mujer, la cual presenta una creciente tendencia a ejercerla sola para sufragar las necesidades del hogar. Las zonas con mayores proporciones del hogar ejercida por mujeres son: Distrito capital (45%), Aragua (42%), Sucre (42%),

Cuadro 4. Distribución de la jefatura del hogar por sexo según condiciones de pobreza. Año 2010.

Pobreza	Total	Hombres	(%)	Mujeres	(%)
No pobres	4.878.907 (73,24%)	3.224.533	66,09	1.654.374	33,91
Pobres no extremos	1.306.965 (19,62%)	827.609	63,32	479.336	36,67
Pobres extremos	475.857 (7,14%)	269.703	56,67	206.159	43,33
TOTAL	6.661.729 (100%)	4.321.845	64,87	2.339.884	35,13

Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por INE, 2015.

Vargas (41%) y Miranda (41%), por lo que se estima, tienen mayores probabilidades de estar en situación de pobreza.

El proceso de hiperinflación de los productos alimenticios tiene un impacto devastador en el hogar, en donde, si su jefatura es ejercida por una mujer, se incrementa exponencialmente las probabilidades de caer en pobreza extrema, ante las grandes limitaciones que actualmente poseen para poder integrarse en el campo laboral. El gobierno conformó los Comités Locales de Abastecimiento y Producción Local (CLAP), reportándose, para el año 2018 la existencia de 32.600 Clap (12). Sin embargo, el abastecimiento a través del CLAP no ha tenido un comportamiento continuo, ni en el periodo de entrega, ni en la conformación de sus productos, por tanto las familias “No saben que va a traer el Clap” y no cubre el consumo venezolano y no proporciona la certidumbre necesaria para la planificación. Asimismo, se han reportado denuncias de mujeres que han sufrido discriminación basados en motivos políticos y se ha ejercido sobre ellas, control social mediante los carnets, teniendo un impacto diferenciado en la habilidad de las mujeres para hacer valer sus derechos.

Dentro de esta situación de la vulneración del derecho a la alimentación en Venezuela, en el 2018 y 2019, las mujeres lideraron muchas de las protestas locales y pacíficas, exigiendo acceso a bienes y servicios básicos. Asimismo, participaron en marchas anti-gubernamentales. El ACNUDH (12), recabó testimonios de mujeres, incluyendo lideresas locales, quienes han sido señaladas por su activismo, amenazadas por otros líderes y lideresas comunitarios/as y por grupos armados civiles progubernamentales (los llamados “colectivos armados”), y excluidas de los programas sociales. Las mujeres reportaron que en

ocasiones preferían no exigir sus derechos, incluido el derecho a pronunciarse en contra del gobierno, por miedo a represalias.

Asimismo, la difícil situación alimentaria que atraviesa el país, somete a las mujeres, responsables en su mayoría del ejercicio de la compra en el hogar, como consecuencia del incumplimiento del gobierno en materia del derecho a la alimentación a situaciones de violencia alimentaria, definido por Iciarte 2018 (20), como “Toda forma de expresión que someta al ser humano a procesos indignos en el acceso y disponibilidad de alimentos, sometiéndolos a restricciones, limitaciones, controles y condiciones de adquisición, violando su derecho humano básico fundamental de alimentarse de forma adecuada” y se han denotado ya diversas formas de esa expresión de violencia alimentaria: 1. Físicas: Forzamiento a realizar la adquisición de alimentos bajo condiciones humanas inclementes: largas horas de pie, restricciones climáticas severas, métodos de asignación indignos como marcaje de números. 2. Económicas: Escasez de productos, inflación, pulverización del poder adquisitivo, que trae como consecuencia: desnutrición, malnutrición, emaciación y enfermedades subsecuentes, así como agravamiento de enfermedades preexistentes. Escasez de insumos para la elaboración de alimentos como gas, electricidad. 3. Morales: Discriminación en el acceso a alimentos por ideologías políticas. Sometimiento a figuras de autoridad, naturales o impuestas para poder conseguir la adquisición de alimentos, bajo restricciones y” Normativas” locales, generando una relación de inferioridad ante la autoridad impuesta. 4. Emocionales: Incertidumbre e Inestabilidad en la adquisición de alimentos, lo que genera ansiedad y depresión por no observar con claridad el futuro y el debido aprovisionamiento del hogar. Imposición de figuras de autoridad, formas y métodos forzosos para la adquisición de alimentos, generando impotencia y resentimiento en la población. Indiferencia por parte del Estado, con negación permanente de la realidad o traslado del origen de la situación con discursos públicos condenatorios de fuerzas superiores que ocasionaron la situación, generando confusión en la población y dudas al respecto. 5. Culturales: Obligación de transculturización culinaria, forzando al individuo a cambiar patrones alimentarios, alterar mediante el uso de la obligación, gustos y preferencias y aniquilar necesidades y deseos alimentarios de la población. 6. Sanitarias: Obligación de adquisición de productos unimarca, de origen de dudosa procedencia, sin la debida aseguración de la debida cadena sanitaria

o trazabilidad requerida, con las subsecuentes intoxicaciones que se han producido por falta de control sanitario (20)

Conclusiones

Venezuela, es un notable ejemplo del colapso en el derecho a la alimentación: altos niveles de escasez y desabastecimiento de alimentos, la inflación alimentaria más alta del mundo, y el más agudo deterioro en la seguridad alimentaria, y la consagración de dicho derecho en la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, lo que implica como destaca Marrero et al, 2016 (21) que “La consagración del derecho a la alimentación en la Constitución o en alguna norma jurídica, es una condición necesaria pero de ninguna manera suficiente para que se garantice de forma material o efectiva ese derecho”. La Información verificada ACNUDH, confirma las diversas violaciones al derecho a la alimentación en Venezuela, incluida la obligación del Estado para garantizar que la población no padezca hambre. El control político y militar de la alimentación, ha generado una situación insostenible para la población, que ante la imposibilidad de satisfacer sus necesidades básicas huye del país, se ha distorsionado el financiamiento de la alimentación y se han tomado medidas que limitan la producción nacional de alimentos, lo que ha provocado, entre otras consecuencias, la más severa crisis alimentaria y nutricional en lo que va del siglo XXI. El principal programa de asistencia alimentaria, conocido como “cajas CLAP”, no cubre las necesidades nutricionales que son elementales para la gente. El Gobierno no ha demostrado que ha utilizado todos los recursos disponibles para garantizar la realización progresiva del derecho a la alimentación, ni tampoco que hubiere buscado, sin éxito, asistencia internacional para abordar dichas deficiencias.

En la presente investigación ante los datos observados, se revela una tendencia sostenida, de un proceso de feminización de la pobreza: La condición de pobreza extrema se intensifica en hogares donde la mujer ejerce la jefatura del hogar, ya que el 10,72% de hogares con mujeres como jefe de hogar se encuentran en pobreza extrema versus 7,03% con jefatura del hogar ejercida por un hombre. La feminización de la pobreza, se produce como consecuencia de la vulnerabilidad sistemática del derecho a la alimentación, que origina, ante la ineficacia del Gobierno en utilizar los recursos disponibles para la realización progresiva de este derecho, situaciones de alta y

directa incidencia en el fomento de la feminización de la pobreza: 1. Existencia de matricentralidad. 2. Existencia de desigualdad de género en el ingreso. 3. Situación de deficiencia en salud reproductiva, existencia de embarazo precoz y aumento de mortalidad maternal. 4. Existencia de inseguridad alimentaria y desnutrición. 5. Aumento de mujeres económicamente inactivas y brecha de género en dedicación exclusiva a los quehaceres del hogar. 6. Existencia de segregación y discriminación laboral. 7. Existencia de aumento desmesurado de migración forzada y ruptura del núcleo familiar.

Adicionalmente al aumento sustancial de mujeres económicamente inactivas, existe, además, mujeres sobrecargadas de trabajo, en el ejercicio de labores no remuneradas en el hogar, que deben compaginar, con las labores habituales del empleo, lo que afecta directamente su autonomía económica y limita su participación en el mercado laboral, existiendo un gran desequilibrio en el ejercicio del trabajo remunerado y el ejercicio del trabajo en el hogar. La mayoría de madres con niños pequeños se encuentran inactivas en el trabajo, por falta de lineamientos y políticas que faciliten su integración al ámbito laboral, ante la no oferta de posibilidades de ayuda en el cuidado de los hijos, el cual recae casi en su totalidad en el apoyo familiar cercano ejercido por otras mujeres. Las mujeres por tanto presentan mayores limitaciones para incorporarse al trabajo remunerado, bajo la percepción de roles predeterminados, por tanto esta situación si son jefas del hogar, impone de forma directa un empuje hacia la pobreza de la mujer, estableciéndose una alta probabilidad de feminización de la pobreza en el país. La vulnerabilidad del derecho a la alimentación, y la no consecución de la progresión de este derecho, ha impactado de forma contundente a las mujeres venezolanas, especialmente en aquellas que ejercen la jefatura del hogar, que, una vez identificado todas las limitaciones expuestas en la presente investigación, ha degenerado ya, en el sometimiento de las mujeres a diversas formas de expresión de violencia alimentaria, lo que contribuye de forma significativamente a más pobreza e indignidad.

La opacidad estadística, la no proporción de datos estadísticos de las instituciones gubernamentales o la velación sistemática de datos, dificulta en forma extrema la percepción de las tendencias en el futuro. Para explicar las desigualdades entre los géneros, un instrumento valioso, es el concepto “posición de

ruptura” (breakdown position), utilizado por Amartya Sen (22). “Cuando se produce una quiebra en las relaciones que mantienen unidos a los miembros de una unidad doméstica, las posiciones de cada uno de ellos pueden variar considerablemente, dejando a las mujeres con menores capacidades, experiencia y conexiones con el mercado laboral (debido a su especialización en el cuidado infantil y las labores domésticas), y en consecuencia con menores capacidades que los hombres para ganar dinero, estando limitadas además, en cuanto a su tiempo y autonomía, pues se espera que ellas sigan haciéndose cargo de los hijos”(22).

Las observaciones indican que existen más posibilidades de que los hogares encabezados por mujeres sean más pobres y que la feminización de la pobreza se está estableciendo en el tiempo con tendencias crecientes, lo que acarrea también la feminización de las estrategias de supervivencia y la posible continuidad generacional de la pobreza, siendo definitivamente, el punto de inflexión en toda esta situación, el carácter democrático de los procesos de garantía de los derechos.

Referencias

1. ONU. El Sistema de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas: Declaraciones, mecanismos y documentos. 2019. <https://www.escri-net.org/es/recursos/observacion-general-no-12-derecho-una-alimentacion-adeuada-articulo-11>. Acceso 9/12/2019
2. ONU Mujeres. IV Conferencia de las Naciones Unidas sobre la mujer. 2019. <https://www.unwomen.org/es/how-we-work/intergovernmentalsupport/world-conferences-on-women>, Acceso 12/12/2019.
3. ONU. Declaración Universal de los Derechos Humanos. 1948. <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>. Acceso 15/12/2019
4. PROVEA. Protocolo de San Salvador. 1989. <https://www.derechos.org/ve/project/protocolo-san-salvador>. Acceso: 15/12/2019.
5. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 1999.
6. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. El Derecho a la Alimentación Adecuada. Folleto Informativo conjunto FAO – ACNUDH Numero 34. 2010. <http://www.fao.org/right-to-food/resources/resources-detail/es/c/49392/>. Acceso: 15/12/2019.
7. Murguialday C. Feminización de la Pobreza. Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. Universidad del País Vasco. 2010. <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/99>. Acceso: 16/12/2019.
8. Iciarte M, Marrero J. Establecimiento de lineamientos de planificación y legislación de políticas agroalimentarias para el cese de expresiones de violencia alimentaria al consumidor: Caso Venezuela. Observatorio del Derecho a la Alimentación en América Latina y el Caribe. 2019.
9. Agudo R. Análisis del Sector Agroalimentario. Empresas propiedad del Estado. 2019. <https://transparencia.org.ve/presupuesto2018/>. Acceso: 15/12/2019
10. Iciarte M, Marrero J, Márquez C, Carrero D, López S, López V. Lineamientos en la planificación y legislación del derecho a la alimentación en países con preponderancia de familias matricentrales: caso Venezuela. Observatorio del Derecho a la Alimentación en América Latina y el Caribe. 2017.
11. Instituto Nacional de Estadística. Boletín de indicadores de género 2013. N° 3. 2014. <http://www.ine.gov.ve/>. Acceso: 17/12/2019
12. ACNUDH. Informe anual de la Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos e informes de la Oficina de la Alta Comisionada y del Secretario General sobre Venezuela. 2019. <https://www.ohchr.org/sp/newsevents/pages/DisplayNews.aspx?NewsID=24788&LangID=S>. Acceso: 18/02/2019.
13. INE. Censo Nacional de Población y Vivienda. 2011. <http://www.ine.gov.ve/>. Acceso: 18/12/2019
14. Fundación Bengoa, Observatorio Venezolano de la Salud y Centro de Investigaciones Agroalimentarias. Informe Conjunto al Comité de Derechos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, con motivo del Examen del 3er Informe Periódico del Estado Venezolano en el Período de Sesión 55° del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. 2015. <https://www.ovsalud.org/publicaciones/derechos-humanos/informe-derecho-alimentacion-venezuela/>. Acceso: 15/12/2019
15. Asociación Civil Mujeres en Línea, Asociación Venezolana para una educación sexual alternativa (AVE-SA). Centro de Justicia y Paz (CEPAZ) y Centro Hispanoamericano de la mujer (FREYA). Informe de seguimiento alternativo a las observaciones finales del comité para la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. Venezuela. 2018
16. Landaeta M, Sifontes Y, Herrera M. Venezuela, entre la inseguridad alimentaria y la malnutrición. 2018. <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2018/2/art-4/>. Acceso: 17/12/2019.
17. INE. Indicadores globales de la fuerza de trabajo. Proyecciones. 2018. <http://www.ine.gov.ve/>. Acceso: 13/12/2019.
18. Castillo A. Incorporación diferenciada de los hombres y de las mujeres en el desarrollo Venezuela, segunda mitad del siglo XX, analizada desde la perspectiva de género. Tesis. Doctora en Ciencias Sociales. Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. 2012.

19. UCAB, UCV y USB. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. (ENCOVI). 2017. <https://encovi.ucab.edu.ve/>. Acceso: 12/12/2019.
20. Iciarte M. Violencia Alimentaria: Conceptualización. <https://devaagriculturayalimentacion.blogspot.com>. Acceso: 18/12/2019
21. Marrero J, Iciarte M, Márquez C, López S. Lineamientos para legislar y justiciabilidad del derecho a la alimentación en países de economía rentista: El caso de la Republica Bolivariana de Venezuela. Observatorio del Derecho a la Alimentación en América Latina y el Caribe. 2016.
22. Sen A. "Gender and Cooperative Conflicts", en Tinker, I. (ed.), Persistent Inequalities. Women and World Development, University Press, Oxford. 2010.

Recibido: 17-12-2019

Aceptado: 20-01-2020

José María Bengoa. Concejal Honorario de la Alcaldía de Sanare.

Palabras pronunciadas el 14 de abril de 1993.

Introducción

Una vez más debo expresar mi gratitud al pueblo de Sanare, ahora personificado en la Alcaldía. Pertenecer a título honorífico a este cuerpo municipal es una honra que debo aceptar con orgullo y satisfacción.

Cuando hace cincuenta y cinco años recorría yo a caballo los caminos que me conducían a los caseríos vecinos, varias veces mi pensamiento se recogió en la ambición de ser, no Ministro, ni Presidente de Estado, ni Rector, ni siquiera Alcalde (Jefe Civil le llamábamos entonces), sino concejal, es decir pueblo, representante popular, garante de los derechos de todos, ser al mismo tiempo, médico, maestro y cura, todo a la vez, y un poco padre, padrino y abuelo de todo Sanare.

¿Por qué quería ser yo concejal de Sanare? Por que mis ojos, mis oídos y mis manos no veían, ni oían ni tocaban otra cosa que miseria, enfermedad y sufrimiento en un pueblo humilde, enternecedoramente digno y merecedor de mejor suerte. Por eso quería yo ser concejal. No me bastaba ser médico, no era suficiente dar medicinas y atender moribundos, era necesario ser más, tener el poder de resolver los problemas de forma global, y tener también el poder de gritar en el Ayuntamiento que no era suficiente hacer lo posible, sino que teníamos que hacer que fuera posible lo que era necesario. Por eso quería yo ser concejal.

Ante el derrumbe inevitable del Comunismo en el Este europeo, muchos han pensado que ello supone el triunfo de la Ley de la Selva. Los que piensan así están en un grande error. Por mucho liberalismo que se quiera introducir en la vida económico-social de los pueblos, habrá siempre un frondoso espíritu de solidaridad y ansias de equidad en una gran parte de la población.

No nos gusta esta sociedad dual, donde unos pocos poderosos conviven con una mayoría marginada. Somos muchos los que pensamos que la respuesta a la gran interrogante de la miseria no era el comunismo, pero también pensamos que todavía no hemos sabido dar respuesta a esa gran interrogante. Creo firmemente que las soluciones no están en las grandes medidas

macroeconómicas, sino en la labor silenciosa, constante, de las propias comunidades. Venezuela resurgirá en la medida que los Concejos Municipales trabajen día y noche en favor de sus conciudadanos. Por eso quería ser yo concejal de Sanare.

Estoy rondando los ochenta años de edad. Sin apenas darse cuenta, silenciosamente, el hombre acumula años de vida y se acerca al final del ciclo vital. Es la llegada de la vejez como proceso declinante, con sus achaques y molestias, casi invisibles para los que le rodean, pero clave misteriosa para el viejo.

Pero ¿hay una sola vejez?, ¿y no hay muchos que mueren sin envejecer? Se podría decir que en el transcurso de la vida el ser humano pasa por algunas etapas de honda depresión, con incapacidades físicas y mentales que lo hacen sentirse viejo.

Y eso varias veces en una larga vida. Son envejecimientos sucesivos, de los cuales se sobrepone al cabo del tiempo, pero que a la larga sellan la vejez final. Por otro lado, ¡cuántas muertes innecesarias en la infancia, juventud y edad madura, sin alcanzar el goce sutil del envejecimiento lento!

El sabio Cajal se preguntaba ¿No será que vivimos demasiado? ¿No será que la vejez es una dádiva inoportuna y vejatoria de la civilización? ¿No será que la vejez trata de contrariar las leyes de la naturaleza?

Alguien ha dicho que son viejos “aquellos que tienen diez años más que uno”, o, también que “la vejez empieza algunos años más tarde de los que él mismo cuenta”.

El envejecimiento, la enfermedad y la muerte conforman una trilogía inherente a la propia vida. Como dijo alguien que no recuerdo “La existencia es una aventura de la que nadie sale vivo”.

Gracias pues al Alcalde y Concejales por haberme permitido, a título honorífico, ser uno de sus colegas.

Gracias una vez más a Sanare

Nuestra gastronomía es la fusión de varias culturas con personalidad, marcada por la mezcla de sabores y variedad de alimentos. La cocina venezolana se caracteriza por el uso del maíz, la yuca, el plátano, el ají, los granos, los tubérculos, la caña de azúcar, las carnes y las aves que constituyen la base de múltiples y variadas preparaciones con sabores que forman parte de nuestra identidad cultural.

En cada hogar de Venezuela, sea de la región Capital, Centro, Oriente, Los Llanos, Andes, Guayana, Occidente o la región Zuliana, siempre encontraremos un plato ideado por una abuela encantadora, un sofrito que las identifica, cada una le coloca su esencia, formando recuerdos en la familia, que aportan valor de tradición para el núcleo familiar. Las recetas de las abuelas contribuyen a enriquecer la alimentación de las familias. ¿Qué familia no guarda con celo la receta de la abuela?

Farmacia SAAS y Fundación Bengoa en su empeño para que los venezolanos sean cada vez más sanos, a través de la campaña “Juntos contra la Malnutrición” realza la importancia nutricional de las recetas de nuestras abuelas, ayuda a encontrar algunas preparaciones nutritivas y de bajo costo, que sirvan para fortalecer la alimentación de las familias en momentos donde la creatividad y el ingenio son indispensables para contribuir con el equilibrio, variedad y sabor de nuestra alimentación.

La edición décimo quinta de la guía de orientación nutricional expone una selección de esas recetas

de las abuelas, para brindar una propuesta llena de color, sabor y nutrición mediante la incorporación de platos tradicionales con gusto venezolano que complementen su valor nutricional para alcanzar dietas más saludables.

Reconocer el papel de las abuelas, tiene sentido, por su protagonismo en la preservación de nuestra cocina, así como por su activa participación en la transmisión de las preparaciones por generaciones. Sin importar en el lugar en el que te encuentres, siempre contarás con el exquisito y criollo sabor de las recetas de la abuela y consumir los mismos alimentos para fortalecer ese vínculo tan intenso que se guarda en el corazón.

Consulte las 15 guías de la campaña “Juntos contra la Malnutrición”, que se han publicado desde el 2005: “La nutrición es a tres colores” (2005); “El desayuno hace la diferencia” (2006); “Dos no son suficientes” y “Variado y bien alimentado” (2007); “No se haga la vista gorda” (2008); “Con todos los hierros” (2009); “Por tu salud y la de tu hijo” (2010); “Comida peligrosa” (2011); “Menos sal, más vida” (2012) y “Azúcar: ¡Cuidado! No permitas que te atrape con su dulzura” (2013-2014); “10 temas claves para una buena alimentación” (2015); “Grasas ¿Para qué son buenas?” (2016); “Come sano y saludable a bajo costo” (2017), “Nutrientes esenciales en tu cocina” (2018) y “Sabor y Tradición Venezolana” (2019).

Consulte todas las guías en www.farmaciasaas.com, www.fundacionbengoa.org



Anales Venezolanos de Nutrición, publica artículos originales, revisiones, cartas al editor y comunicaciones breves relacionadas con biología humana, alimentación, nutrición y áreas afines, que contribuyan al avance de la investigación y difusión científica

Envío del Trabajo

El autor debe enviar un original del artículo, con una carta de presentación firmada por todos los autores como constancia escrita que han contribuido en el diseño, ejecución, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo y, en la revisión crítica del contenido del artículo original a ser publicado. Debe dejar constancia que el trabajo no ha sido publicado ni enviado a otra revista. También indicar el orden de los autores y el autor de correspondencia con su dirección y correo electrónico. Los autores cuando presentan el manuscrito, deben revelar todas las entidades financieras y las relaciones personales que puedan haber influido en el trabajo, es decir deben declarar explícitamente si existen o no conflicto de intereses.

La revista utiliza en forma preferencial el sistema electrónico, por lo tanto debe acompañar el envío de un CD, en "Word for Windows", en cuya etiqueta se indique el nombre del autor principal.

La correspondencia se enviará a la Revista Anales Venezolanos de Nutrición. Fundación Bengoa. Urbanización Altamira, 8ª Transversal con 7ª Avenida. Quinta Pacairigua. Caracas. Venezuela. Código Postal 1010. Teléfono: 2637127- 2636918. También puede enviarse al correo electrónico mlandaetajimenez@gmail.com

Sistema de Arbitraje

Todos los artículos originales pasan por un proceso de arbitraje externo, realizado por tres árbitros con experticia en el tema específico. Las revisiones igualmente son evaluadas por especialistas. La decisión se tomará de acuerdo a la opinión de los árbitros aprobada por el Comité Editorial. La autoría del artículo y el arbitraje, son del dominio exclusivo del Comité Editorial. Los autores recibirán

la opinión de los árbitros con las recomendaciones por parte del Comité en cuanto a modificaciones de forma y redacción. Las respuestas deben enviarse en un lapso prudencial, con una carta donde el autor señale las modificaciones realizadas y argumente aquellas que no considera adecuadas.

Normas Editoriales

Todas las partes del manuscrito deben estar escritas a doble espacio. Cada sección comenzará en página nueva, todas numeradas, con la siguiente secuencia: página del título, nombre completo de los autores (sin títulos profesionales), dirección de la(s) institución(es) donde fue realizado, y señalar con números consecutivos la que corresponde a cada autor.

Los artículos originales deben guardar la siguiente estructura:

Título en español e inglés (corto, no más de 15 palabras, 75 caracteres), Titulillo en español Resumen y Palabras Clave en español e inglés), Introducción, Metodología, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Referencias. Cuadros e Ilustraciones. Cada sección debe comenzar en hoja aparte, así como también los cuadros e Ilustraciones con sus respectivos pies o epígrafe.

Resumen debe establecer los objetivos del estudio, los procedimientos básicos (selección, métodos de observación y análisis) los hallazgos más importantes, proporcionar datos específicos y, significación estadística y las conclusiones principales sobre la base de los resultados del estudio. No debe contener referencias ni siglas que no estén identificadas. El límite máximo son 250 palabras y no debe ser estructurado. Al final del resumen deben estar 3 a 10 palabras clave, que incluyan descriptores en inglés, de la lista del "Medical Subject Headings (MeSH) y en español de la lista de "descriptores en Ciencias de la Salud" (DECS).

Introducción expresa el propósito del artículo, los antecedentes internacionales y nacionales, mediante referencias actualizadas. En el último

párrafo de la introducción debe aparecer en forma clara y precisa el objetivo del estudio.

Metodología describa claramente como se seleccionaron los sujetos que participaron en el estudio, edad, sexo y otras características importantes. En los manuscritos de revisión se incluirá una sección en la que se describan los métodos utilizados para localizar, seleccionar o extraer los datos.

Los estudios con humanos deben dejar constancia escrita de la aprobación por parte del Comité de Ética de la institución donde se realizó la investigación, así como el consentimiento de los individuos que participaron y, evitar en todo momento que puedan ser identificados, tener especial cuidado con las fotografías. Cuando se trate de experimentos con animales, mencione si se cumplieron las normas de la institución acerca del cuidado y uso de animales en el laboratorio.

Describa los métodos estadísticos con detalle suficiente para que puedan verificarse los resultados. Defina los términos, las abreviaturas y los símbolos estadísticos. Cuando sea posible, cuantifique los resultados y preséntelos con indicadores apropiados de medición de error o incertidumbre (como intervalos de confianza).

Resultados. Presente los resultados en el texto, cuadros, ilustraciones y figuras en una secuencia lógica. No repita en el texto la información que contienen los cuadros y figuras, sólo destaque lo más importante. Utilice en esta sección el tiempo pretérito.

Discusión. Destaque los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones que se derivan de los resultados. Cuidese de no repetir la información ya presentada en las secciones anteriores. Relacione las observaciones con la de otros estudios internacionales y nacionales, incorporando en la discusión el análisis de las referencias bibliográficas actualizada relacionadas con el estudio. Establezca el nexo entre las conclusiones y los objetivos del estudio, y cierre la discusión con la conclusión más importante del estudio o con la propuesta de nuevas hipótesis, cuando

estén justificadas.

Las Revisiones pueden ser solicitadas por el Editor preferentemente a especialistas sobre un tema de importancia científica en la actualidad, pero también se aceptan revisiones de autores, las cuales seguirán el proceso de arbitraje externo.

En la revista también se publican reportes cortos de hallazgos de interés para el ámbito de la revista, así como casos clínicos cuya ocurrencia sea un verdadero hallazgo.

Las cartas al editor, por lo general están referidos a comentarios de artículos recientes publicados en la revista y su extensión no debe ser mayor a dos páginas.

Cuadros. Cada cuadro debe escribirse a doble espacio, sin líneas verticales ni horizontales internas y en hoja aparte. Numérelas consecutivamente con números arábigos y asigne un título breve en minúscula. Cada columna llevará un encabezamiento corto o abreviado. En las notas al pie se explicarán todas las abreviaturas no usuales empleadas en el cuadro. Si incluye datos publicados o inéditos o de otra fuente, obtenga la autorización para reproducirlos y conceda el reconocimiento al autor. No incluya más de 5 cuadros, máximo de 5 columnas y 8 filas.

Ilustraciones (Figuras) Las figuras deben estar dibujadas en forma profesional (archivos electrónicos de las figuras en formato JPEG o GIF). Se numeran en forma consecutiva con números arábigos. Las fotografías deben ser en blanco y negro, con buen contraste, en papel satinado con las siguientes medidas 127x173 mm, sin exceder 203x 254 mm. Ubicar una por página, título breve y una leyenda que facilite la comprensión del contenido.

Agradecimientos Aparecen al final del texto, allí se incluyen las colaboraciones que deben ser reconocidos pero que no justifican la autoría, ayuda técnica, apoyo financiero y material y las relaciones que puedan suscitar conflicto de intereses.

Referencias Las referencias bibliográficas dan el soporte científico

al estudio realizado, por lo tanto deben ser recientes, preferiblemente de los últimos cinco años. Las referencias internacionales y nacionales constituyen antecedentes del estudio que se está publicando, de esta manera, también reconocemos la labor de los investigadores venezolanos que han aportado al tema en estudio. Numere las referencias consecutivamente siguiendo el orden como se mencionan por primera vez en el texto. Cite cuidadosamente en el texto, cuadros y figuras todas las referencias con un número entre paréntesis. Cuide que la escritura reproduzca fielmente el artículo original y vigile la escritura en inglés, para evitar cometer errores al transcribir la información.

Las referencias bibliográficas en Anales Venezolanos de Nutrición, siguen el estilo de las normas de Vancouver. (<http://www.icmje.org>). Abrevie los títulos de las revistas de acuerdo con el estilo del Index Medicus y consulte la lista de revistas indizadas en (<http://www.nlm.nih.gov>). No se aceptan como referencias resúmenes. Los artículos aceptados pero que todavía no se han publicado, se indican como "en prensa", con la información de la revista donde fue aceptado.

Ejemplos de referencias:

Artículos de revista

Enumere los primeros seis autores y añada la expresión "et al"

1. Artículo de revista ordinario

Bremer AA, Byrd RS, Auinger P. Racial trends in sugar-sweetened beverage consumption among US adolescents: 1988-2004. *Int J Adolesc Med Health* 2011; 23(3):279-86.

Libros

2. Individuos como autor:

Casademunt J. *Sobrepeso y obesidad infantil*. Barcelona: Editorial Océano; 2005.

3. Editores como autor:

Alemán M, Bernabeu-Mestre JB, editores. *Bioética y Nutrición*. Alicante. Universidad de Alicante: Editorial Agua Clara; 2010.

4. Capítulo de libro:

López de Blanco M, Landaeta-Jiménez M. Los estudios de crecimiento y desarrollo físico en Venezuela. En: Fano

V, Del Pino M, Cano S, compiladores.

Ensayo sobre crecimiento y desarrollo presentado al Dr. Horacio Lejarraga por sus colegas y discípulos. Buenos Aires: Paidós; 2011. p. 431-454.

Material electrónico

5. Artículo de revista en Internet:

Vázquez de la Torre MJ, Vázquez Castellanos JL, Crocker Sagastume R. Hipertensión arterial en niños escolares con sobrepeso y obesidad. *Respyn* [Serie en Internet] 2011 Jul-Sep [citada 5 nov 2011]; 12(3): [6 pantallas]. Se consigue en: URL: http://www.respyn.uanl.mx/xii/3/articulos/Hipertension_arterial.htm

Para otros ejemplos de formato de referencias bibliográficas, los autores deberían consultar la página web: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. Para cualquier otro tipo de información se sugiere consultar: Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication Updated April 2010. <http://www.icmje.org>.

Antes de enviar el artículo, revise cuidadosamente las instrucciones a los autores y verifique si el artículo cumple con los requisitos editoriales de la revista Anales Venezolanos de Nutrición.