



HEALTHY EATING IN CHILDREN, OF THE CHILDREN'S CIRCLE OF GOOD LIVING OF RETÉN MACALETE, CEBADAS, ECUADOR

ALIMENTACIÓN SALUDABLE EN NIÑOS DEL CÍRCULO INFANTIL DEL BUEN VIVIR DE "RETÉN MACALETE", CEBADAS, ECUADOR

Lázaro Alberto García-Castillo^{1*}; Geovanny Sebastián Silva-Orozco²; Diego Ramiro Chacaguasay-Cepeda³; Aylín Quintero-Tarno⁴; Milexy Irene Martín-Dipoté⁵; Aurora María Cabrera-García⁶; Ramón Fiallo-Armendariz¹ & Rigoberto Fimia-Duarte^{6,7}

^{1*} Policlínico Docente Asistencial "Capitán Roberto Fleites", Santa Clara, Villa Clara, Cuba. E-mail: lazaroalb@nauta.cu, milemd@nauta.cu, ramon.fiallo@nauta.cu

² Subcentro de Salud Tipo A, Cebadas, Riobamba, Ecuador. Ministerio de Salud Pública. E-mail: silvageovanny@hotmail.com

³ CDI Los enanitos, localidad Molobog, Parroquia Licto, Riobamba, Ecuador. Ministerio de inclusión económica y social. Área de desarrollo infantil. E-mail: diegochace@hotmail.com

⁴ Facultad de Tecnología de la Salud y Enfermería (FTSE), Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara (UCM-VC), Cuba. E-mail: aylinqt@infomed.sld.cu

⁵ Hospital Universitario "Celestino Hernández Robau", Santa Clara, Villa Clara, Cuba. E-mail: aurocg@nauta.cu

⁶ Facultad de Tecnología de la Salud y Enfermería (FTSE), Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara (UCM-VC). ⁷Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA), Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Villa Clara, Cuba. E-mail: rigoberto.fimia66@gmail.com

* Corresponding Author: lazaroalb@nauta.cu

Lázaro Alberto García-Castillo: <https://orcid.org/0000-0003-0437-1258>

Geovanny Sebastián Silva-Orozco: <https://orcid.org/0000-0002-2746-3115>

Diego Ramiro Chacaguasay-Cepeda: <https://orcid.org/0000-0002-7575-235X>

Aylín Quintero-Tarno: <https://orcid.org/0000-0002-2354-5455>

Milexy Irene Martín-Dipoté: <https://orcid.org/0000-0002-7552-4541>

Aurora María Cabrera-García: <https://orcid.org/0000-0003-4580-3870>

Ramón Fiallo-Armendariz: <https://orcid.org/0000-0001-5193-6333>

Rigoberto Fimia-Duarte: <https://orcid.org/0000-0001-5237-0810>

ABSTRACT

A descriptive, cross-sectional field research was carried out in order to characterize eating habits in the children of the Children's Circles of Good Living

(CIBV) “Sumak Yachay” of the Reten Macalete, community, Ecuador in the period of august as of September 2012, the study determined by the difference in the incidence of anemia in only two infants (9.52%) of said center, whit respect to the other Children’s Circles of Good Living in this parish, in which this affections, from 57.8% to 92% in their infants. From a study population of 22 mothers of children from this center, an intentional sample of 20 was selected, requesting their informed consent to do so. The information was obtained by applying the survey of consumption by food groups of the Ministry of Public Health of Ecuador, adding the necessary questions for the profile of this research. The information was processed by percentage calculations and explained for your better understanding. The main results obtained were: the feeding of the children belonging to the Children’s Circle of Good Living “Sumak Yachay” of the Reten Macalete community, in its highest porcentaje, is healthy, since they consume essential nutrients for the human organism such as: carbohydrates, proteins, fats, sugars, milk and their derivatives minerals and vitamins, properly combined, with frequencies and times of feeding that respond to a diet favorable to health. The water from which they are supplied is piped from natural sources and is chlorinated for consumption, favoring personal health.

Key words: Anemia – wellness – Ecuador – healthy eating habits – malnutrition

RESUMEN

Se realizó una investigación de campo, descriptiva, transversal, con el objetivo de caracterizar el comportamiento alimentario en los niños del Círculo Infantil del Buen Vivir (CIBV) “Sumak Yachay” de la comunidad Retén Macalete de Cebadas, Ecuador en el período comprendido de agosto a septiembre de 2012, determinado el estudio por la diferencia en la incidencia de anemia en solo dos infantes (9,52%) de dicho centro, con respecto a los demás Círculos Infantiles del Buen Vivir de esta parroquia en los que se presentó esta afección, desde un 57,8% hasta un 92% en sus infantes. De una población de estudio de 22 madres de niños de este centro, se seleccionó una muestra intencional de 20, pidiéndoles su consentimiento informado para ello. La información se obtuvo por la aplicación de la encuesta de frecuencia de consumo por grupos de alimentos del Ministerio de salud pública del Ecuador, añadiéndosele preguntas necesarias para el perfil de esta investigación. La información fue procesada por cálculos porcentuales y explicada para su mejor comprensión. Los principales resultados obtenidos fueron: la alimentación de los niños pertenecientes al Círculo Infantil del Buen Vivir “SUMAK YACHAY” de la comunidad Retén Macalete, en su mayor porcentaje es saludable, pues consumen los nutrientes esenciales para el organismo humano tales como: carbohidratos, proteínas, grasas, azúcares, leches y derivados, minerales y vitaminas, combinados adecuadamente, con frecuencias y horarios de alimentación que responden a una dieta favorable a la

salud. El agua de la que se abastecen baja entubada desde fuentes naturales y es clorada para su consumo, favoreciendo la salud personal.

Palabras clave: Anemia - bienestar - Ecuador - Hábitos alimentarios saludables - malnutrición

INTRODUCCIÓN

El Ecuador está en una etapa de transición, con problemas de desnutrición por déficit que afectan a la niñez, además de la pobreza y factores ambientales, la inadecuada educación alimentaria fundamenta estas condiciones (Cuadrado, 2008). Aunque el estado ecuatoriano desarrolla un conjunto de acciones desde 2013 fundamentalmente, la desnutrición infantil continúa siendo un problema de salud en el país (Abadeano *et al.*, 2019). Los problemas del consumo alimentario y del perfil epidemiológico no han cambiado significativamente, pese a la existencia de varios programas y proyectos públicos y privados destinados a modificar esta realidad, por el contrario, hoy conviven una malnutrición por exceso y otra por déficit, pues las políticas de salud centradas en el individuo no han logrado cambiar la realidad alimentaria y nutricional en el Ecuador (Acurio, 2018; Abadeano *et al.*, 2019).

La malnutrición genera múltiples costos a la sociedad y a las familias, con consecuencias negativas importantes sobre la morbilidad y la mortalidad, en el desarrollo de capacidades y en los resultados educativos, en la inclusión social y laboral, en el medio ambiente y en la productividad (Martínez *et al.*, 2019; Quelly, 2019). Estos

efectos tienen a su vez importantes consecuencias económicas. Por todo ello, teniendo en cuenta sus efectos y sus consecuencias negativas a corto y largo plazo, es imprescindible poner fin a todas las formas de malnutrición (FAO/OPS/WFP/UNICEF, 2018).

Una alimentación saludable incluye los siete grupos básicos de alimentos consumidos (proteínas, grasas, carbohidratos, azúcares, lípidos, vitaminas y minerales) y adecuarse a la edad, sexo, talla, estados fisiológicos y clima; equilibrada, suficiente en cantidad de alimentos, y variada en color, sabor y consistencia (Porrata, 2009; Lázaro & Domínguez, 2019; Verjans-Janssen *et al.*, 2019; Verdonschot *et al.*, 2021). También una alimentación saludable es aquella alimentación que es variada, inocua, con alimentos preferentemente en estado natural o con procesamiento mínimo, que aporta energía y todos los nutrientes esenciales que cada persona necesita para mantenerse saludable, permitiéndole tener una mejor calidad de vida en todas las edades (Lázaro & Domínguez, 2019). Todo ello, debido a que los seres humanos requieren una alta gama de micronutrientes y macronutrientes para el crecimiento y desarrollo, dentro de los cuales también están los aminoácidos, ácidos grasos, agua y fibra

y solo pueden ser adquiridos a través de los alimentos y bebidas (Guerrero & Marcela, 2017; Greder & Reina, 2019; Qiu & Hou, 2020). Para una adecuada alimentación es muy importante considerar el agua, por lo indispensable que es para la vida. Los expertos reconocen que la ingesta de agua es vital para mantener una buena salud e incluso prevenir enfermedades, así como su ausencia puede ser fatal en pocos días (Arredondo *et al.*, 2017; Lázaro & Domínguez, 2019). Aunque no se ha llegado a un consenso general en la comunidad científica para considerarla un grupo alimentario.

Los niños de corta edad son los que más riesgo tienen de desnutrición (Porrata, 2009; Nepper & Weiwen, 2016; Kling *et al.*, 2020). Los desórdenes nutricionales son reconocidos como la epidemia del siglo XXI; al respecto, la población infantil resulta una de las más afectadas con consecuencias impredecibles en los casos de niños de edad preescolar (Dávila *et al.*, 2018; Abadeano *et al.*, 2019). La fase prenatal, más los tres primeros años de vida, son periodos decisivos en términos del desarrollo mental, físico y emocional del niño, porque en ellos se consolidan las habilidades que le permitirán incluirse y funcionar en un contexto determinado; sin embargo, en los países en desarrollo es común que los niños no alcancen el potencial de desarrollo integral, por deficiencias en el estado nutricional que perjudica el neurodesarrollo y por consiguiente, su funcionamiento y adaptabilidad, para constituirse en parte activa del preciado capital humano que pue-

den llegar a ser, en bien del sustento próximo de sus naciones (Luna *et al.*, 2018; Roberts *et al.*, 2018; Verdonshot *et al.*, 2021).

El período desde el nacimiento hasta los dos años de edad representa una ventana de oportunidades para lograr un adecuado crecimiento y desarrollo; así como para formar hábitos alimentarios adecuados. Si un niño no recibe los alimentos en las cantidades suficientes de acuerdo con las recomendaciones nutricionales para su edad y sexo, y con la calidad adecuada de estos para promover la salud, se corre el riesgo de padecer de malnutrición por exceso o por defecto (Jiménez *et al.*, 2018; Abadeano *et al.*, 2019; Martínez *et al.*, 2019).

La UNICEF recomienda que además de la lactancia materna, después de los seis primeros meses de vida, las niñas y niños consuman alimentos complementarios de diferentes grupos alimentarios, ricos en nutrientes y preparados higiénicamente, pues estos alimentos deben proporcionar suficiente energía, proteínas, grasas, vitaminas y minerales que satisfagan las crecientes necesidades infantiles y deben ser ofrecidas con una frecuencia y consistencia adaptadas a la edad de ellos (FAO/OPS/WFP/UNICEF, 2019). Considerando que la alimentación y la nutrición son procesos que favorecen a un desarrollo cognitivo, crecimiento óptimo y disminuyen el riesgo de sobrepeso, obesidad y desarrollo de enfermedades no transmisibles a futuro, es imperioso que los niños durante esta etapa adquieran hábitos alimentarios saludables (Álvarez *et*

al., 2017; Lora *et al.*, 2017; Qiu & Hou, 2020). La malnutrición infantil es un problema social que limita las capacidades y funcionamientos de las personas, por lo que su erradicación debe ser un compromiso social y político a nivel global (Dávila *et al.*, 2018; Rivera, 2019).

En Ecuador varios programas de protección alimentaria, fortificación alimentaria y suplementación nutricional han sido conducidos por diferentes actores estatales, privados y filantrópicos para contener primero y prevenir después los estados deficitarios de hierro y la anemia ferripriva, a pesar de ello la tasa de ocurrencia de anemia en los niños con edades de 6 a 59 meses sigue siendo elevada (Ruiz & Betancourt, 2020). La anemia se define por los niveles reducidos de hemoglobina, comparados con los valores normales en individuos del mismo género y misma edad (Guzmán *et al.*, 2016). La anemia por déficit de hierro es la causa más frecuente de anemia en todo el mundo y representa un importante problema de salud principalmente en los países subdesarrollados, siendo prevalente hasta un 5% en niños y adolescentes, un 10 % de las mujeres pre-menopáusicas, un 1% de los hombres y puede llegar hasta un 40% en los ancianos que se cuidan en sus domicilios (Guzmán *et al.*, 2016).

La anemia afecta en todo el mundo a 1 620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población mundial. La máxima prevalencia se da en los niños en edad preescolar con 293 millones para un 47,4%, y la mínima en los varones con 12,7%

(Benoist & McLe, 2008; Blechert *et al.*, 2019; Taylor *et al.*, 2019). Los datos disponibles confirman que la anemia constituye un grave problema en el Ecuador. Un estudio del Diagnóstico de la Situación Alimentaria Nutricional y de Salud (DANS) de la población ecuatoriana menor de 5 años, realizado al efecto encontró que el 22% de los niños entre 6 y 59 meses de edad sufría de anemia. Seis de cada 10 embarazadas y 7 de cada 10 menores de 1 año sufren de anemia por deficiencia de hierro en el Ecuador. Estas cifras casi se duplican en poblaciones rurales e indígenas, por ejemplo, en Chimborazo, con alta población indígena, la desnutrición alcanza un 44% mientras el promedio nacional es de 19% (UNICEF, 2012). En los 22 CIBV de la Parroquia de Cebadas en que se ha diagnosticado la anemia, tenemos que de los 427 niños estudiados, 247 presentan anemia, para un 57,8% de niños con este padecimiento, fluctuando entre los diferentes CIBV de esta localidad, entre el 92% de niños con anemia (CIBV de Pucatoras) como el de mayor presencia de esta afección, hasta 9,52% de niños con anemia en el CIBV de Retén Macalete que es el de menor porcentaje de dicha afección, donde solo dos de sus 22 niños presentan anemia y esta es leve pues es de 12,3 en uno de ellos y de 12,8 en el otro niño (ESSC, 2012).

Lo anteriormente dicho nos planteó la tarea de investigar el por qué en el CIBV de la comunidad “Retén Macalete”, solo existen dos niños con anemia (leve), no siendo así en los niños de los CIBV de las demás comunidades de la Parroquia Cebadas, donde

es muy elevada la incidencia de esta afección, relacionando lo expresado a uno de los problemas fundamentales del Ecuador en la actualidad “la desnutrición infantil”, enfocándonos para ello en los hábitos alimentarios como parte principal de este proceso de nutrición y salud de la persona y más aún en la niñez.

El objetivo de la investigación estuvo encaminado a caracterizar hábitos alimentarios en los niños del Centro Infantil del buen vivir “Sumak Yachay” de la comunidad Retén Macalete de Cebadas, Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de campo, descriptiva, transversal, para caracterizar los hábitos alimentarios en los niños del Centro Infantil del Buen Vivir “Sumak Hachay” de la comunidad Retén Macalete de Cebadas, Ecuador en el periodo comprendido de agosto a septiembre de 2012. De una población de estudio de 22 madres se seleccionó una muestra no probabilística intencional de 20 madres de niños de dicha institución, a las cuales se les pidió su consentimiento informado para ello.

La información se obtuvo por la aplicación de la encuesta de frecuencia de consumo por grupos de alimentos del MSP del Ecuador, añadiéndosele algunas preguntas necesarias para el perfil de la investigación, siendo validadas estas por criterio de expertos. Esta información fue procesada por cálculos porcentuales y explicada para su mejor comprensión.

A priori, se utilizó el análisis documental, mediante el cual se revisaron

las Estadísticas del Subcentro de Salud de Cebadas con el objetivo de obtener datos sobre la incidencia de la anemia en los niños de los diferentes CIBV pertenecientes a esta parroquia y poder delimitar la real diferencia entre el CIBV de Retén Macalete y los demás CIBV al respecto, para tener el basamento sólido que nos planteó realizar el estudio. Además, se revisaron las Historias Clínicas de estos niños para cerciorarnos de estos datos estadísticos y obtener otros datos de interés general.

Criterios de inclusión: Madres de niños con cifras de hemoglobina normales, igual o mayor de $13 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ (debido a la altitud sobre el nivel del mar de 2600 a 4500 msnm).

Criterio de exclusión. Madres de niños con cifras de hemoglobina por debajo de los parámetros normales: $12,9 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ en estas zonas de gran altitud sobre el nivel del mar.

Variables que se tuvieron en cuenta para el estudio:

-Variable dependiente:

Hábitos alimentarios.

-Variables independientes:

1- Tipos de alimentos que consumen.
Saludables: vegetales, frutas, productos lácteos, tubérculos, cereales, proteínas de origen animal y vegetal, priorizando las carnes rojas, grasas de origen vegetal, carbohidratos simples en pequeñas cantidades.

No saludables: grasas de origen animal, alimentos chatarra (refrescos gaseados, carbohidratos simples - dulces), té después de las comidas (inhibe la absorción del

hierro), sobreconsumo de carbohidratos complejos (arroz, pan, harinas, pastas alimenticias).

2. Combinación de los alimentos. Adecuada: incluir en las comidas jugos de frutas cítricas, arroz con fréjol, vegetales, productos cárnicos, ensaladas crudas con jugo de limón y pequeña porción de aceite de origen vegetal, combinar alimentos que contengan hierro no hemínico (cereales, vegetales de hojas verdes oscuras) con alimentos ricos en vitamina c, combinar los carbohidratos complejos con proteínas en las comidas.
No adecuada: combinar alimentos naturales con azúcar y sal; té o café con las comidas, caldos de chanco con carne rojas, pescado frito con salsa de mayonesa, añadir grandes cantidades de chile a las comidas; grasas animales, carnes fritas y carbohidratos; dulces de harina; dulces caseros.
3. Frecuencia de horario de consumo de alimentos: Adecuado: cinco comidas en el día. No adecuado: 1-3 comidas en el día.
4. Cultivos principales para su consumo: Cereales (quinua, maíz, cebada, arroz) y tubérculos (papa, yuca, boniato), frutas (guineo, manzana, mora, naranja), vegetales (pepino, lechuga, tomate, brócoli, pimiento), proteínas de origen vegetal (habas, fréjol, habichuelas).
5. Crias de animales para su consumo: cuy, conejo, aves, borrego, chanco, reses, pescado (trucha).
6. Consumo de alimentos y platos tradicionales y ancestrales favorables

a la salud: Chicha, sábila, panela, miel de abeja, cebadas, papas, boniato, maíz, quinua, choclo, máchica, cuy, chanco, conejo, borrego.

7. Comercio de alimentos: Vender alimentos favorables a la nutrición: carnes rojas, borrego, chanco, vísceras, cuy, espinaca, brócoli, zanahoria, habas, maíz, fréjol, arroz, huevo, leche y derivados.
Comprar alimentos no favorables para la nutrición: alimentos chatarras (dulces, refrescos gaseados), pastas alimenticias, grasas saturadas.

Aspectos éticos

En el desarrollo de la investigación se tuvieron en cuenta y se aplicaron los principios y normas éticas de respeto y confidencialidad entre otros aspectos, respecto a los participantes en el estudio, tanto de las madres de los niños (a las cuales, como ya se refirió anteriormente se les pidió su consentimiento informado para ser partícipes de la investigación), como de los profesionales del equipo investigativo, valorando sus criterios, opiniones y puntos de vista, en aras de obtener el certero conocimiento que se pretendía y poder ofrecerlo a la ciencia para utilizarlo por el bien de la humanidad (DHMM, 2013).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Consumo de carbohidratos: los 20 niños, para un 100% consumen entre cinco a nueve variedades de estos alimentos (papa, boniato, arroz, pan, plátano, harinas, maíz, cebada), lo cual es significativo pues este consumo

con una frecuencia diaria es adecuado porque proveen la energía necesaria al organismo para la realización de las actividades diarias y además aportan fibras dietéticas y otros nutrientes, contienen poca grasa, esta no es saturada, no contienen colesterol y son no densos en calorías, concordando con varios autores al respecto (Cuadrado, 2008; Jiménez, 2009; Solórzano, 2011; Kling *et al.*, 2016; Jarosz, 2017).

Consumo de proteínas: Proteína vegetal: 20 niños para el 100% consumen dos variedades de estas (chochos, fréjol, lenteja, habas, alverja, quinua, entre otros), con una frecuencia de una a dos veces por semana, lo cual es significativo, pues estos alimentos (leguminosas y otros) intervienen en el crecimiento de las células y producción de sangre, en concordancia con Hidalgo *et al.* (2018) y Vargas *et al.* (2019); además, estos alimentos, contienen simultáneamente proporciones considerables de proteínas e hidratos de carbono, además poseen vitaminas, minerales y fibras muy útiles al organismo, coincidiendo con Solórzano (2011) y Lora *et al.* (2017).

Proteína animal: el 90% de los niños consume de cinco a nueve variedades: (cuy, aves, borrego, chanchos, res, trucha, conejo y otras), con una frecuencia de consumo de estas de tres a siete días semanal; lo cual es muy significativo pues 18 de los niños para un 90% la consumen de tres a siete veces en la semana, siendo positivo para el desarrollo de los músculos, el hierro para la formación de glóbulos rojos, previene además enfermedades como la anemia y ayudan a una mejor

concentración en los estudios, lo cual concuerda con lo planteado por otros autores al respecto (Cuadrado, 2008; Machado *et al.*, 2017; Shin, 2017; Kling *et al.*, 2016; Roberts *et al.*, 2018; Blechert *et al.*, 2019).

Consumo de grasas: Grasa Vegetal: el 100% de los niños la consume (aceite vegetal fundamentalmente, maní), con una frecuencia semanal en la mayoría 95% de ellos de dos a siete veces, resultando significativo pues solo un niño para un 5% la consume solo una vez semanal. Grasa animal: 18 niños para un 90% la consumen (manteca de chanco) y dos niños no la consumen nunca, para un 10%. La frecuencia de consumo semanal es de uno a cuatro días por 12 niños, para un 60% y nunca, dos niños, para un 10%. Siendo también significativo, pues dos niños, para un 10% no la consumen y 12 niños para un 60% que la consumen, de una a cuatro veces semanales siendo positivo, pues las grasas y aceites en proporciones adecuadas son importantes para el normal funcionamiento del organismo, se concuerda así con Cuadrado (2008). También la grasa animal sirve como reserva y suministro de energía, aporta ácidos grasos esenciales y constituye un vehículo de vitaminas liposolubles. Pero la gran ingesta de grasa promueve su almacenamiento en exceso (Jiménez, 2009; Cabezas *et al.*, 2016; Vivarini *et al.*, 2019; Taylor *et al.*, 2019; Kling *et al.*, 2020).

Consumo de azúcares: el 100% la consumen con una frecuencia semanal de una a siete veces (panela fundamentalmente), producto natural, que

no hace daño al organismo y proporciona calorías necesarias a este. De una a cuatro veces semanal, 15 niños (75%) consumen azúcar blanca, negativa para sus organismos pues su consumo puede afectar la salud, daña la dentadura y se acumula en forma de grasa, produciendo sobrepeso y obesidad, estando de acuerdo con Cuadrado (2008), no aportan ningún tipo de nutrientes, constituyendo así una fuente de “calorías vacías”, estando de acuerdo con Jiménez (2009) y Ledezma *et al.* (2016).

Consumo leches y sus derivados: los 20 niños consumen de dos a cuatro productos lácteos (leche de tarro, queso, yogurt), con frecuencia semanal de tres a siete veces, 11 niños, para un 55%, lo cual es positivo pues aportan gran cantidad de calcio al organismo (Jiménez, 2009); también contienen proteínas de buena calidad, fósforo, magnesio indispensables para que los huesos crezcan fuertes, los dientes se mantengan sanos y firmes y son una buena fuente de vitamina A (Cuadrado, 2008; Nepper & Weiwen, 2016; Olson *et al.*, 2016; Babio, 2017; Panahi *et al.*, 2017; Warren *et al.*, 2019; Qiu & Hou, 2020).

Consumo de vitaminas: los 20 niños consumen vitaminas en su alimentación (naranja-vit C; mandarina-vitC; tomate-ácido fólico; limón-vit C; guayaba-vit C; manzana-vit A, E, C y Complejo B; brócoli-vit C, vit A y ácido fólico; lechuga-vit A y vit del complejo B, col-vit A, C, B y E; espinaca-vit A), de cuatro a nueve variedades con frecuencia semanal, de tres a siete veces, 14 niños (70%). Siendo positivo

para la salud pues mantienen la piel saludable, buena visión, huesos fuertes, encías y dientes sanos, ayudan a absorber el hierro, facilitan el desarrollo de glóbulos rojos y una utilización efectiva de las proteínas, grasas y carbohidratos (Caballero & González, 2016; Martínez *et al.*, 2019; Quelly, 2019; Verjans-Janssen *et al.*, 2019; Verdonschot *et al.*, 2021).

Consumo de minerales: los 20 niños consumen minerales en su alimentación, maní (zinc), leche (calcio, magnesio), carnes (hierro), de tres a siete variedades y con una frecuencia semanal de tres a siete veces 15 niños para un 75%. Lo cual resulta significativo pues mediante estos nutrientes aseguran que todas las células del cuerpo funcionen adecuadamente, forman parte de los tejidos y huesos, el hierro es esencial para la formación de hemoglobina y mioglobina y es determinante en la capacidad intelectual (Babio, 2017; Panahi *et al.*, 2017; Verjans-Janssen *et al.*, 2019; Hammons *et al.*, 2021).

Alimentos que venden: 16 de estas familias para un 80%, venden entre uno y cuatro productos alimenticios, por lo cual la mayoría consumen lo que producen (papa, queso, maíz, ajo, chochos, alverja, lenteja, melloco, habas y pescado- trucha) que son alimentos nutritivos.

Alimentos que compran: 17 familias (85%), siendo la mayoría, compran de cinco a siete productos alimenticios: arroz, leche, aceite, avena, zanahoria, yuca, fréjol, frutas, cebolla, carnes, remolacha, plátano, nabo, lechuga, maní, espinaca, brócoli, rá-

bano, harina, azúcar y tomates los cuales son muy beneficiosos para la salud del organismo humano por los nutrientes que contienen (Caballero & González, 2016; Olson *et al.*, 2016; Roberts *et al.*, 2018; Greder & Reina, 2019).

Alimentación tradicional y ancestral: Todas las familias estudiadas preparan indistintamente chicha, orchata y jugos cítricos de naranja y frutas. El 100% preparan para su alimentación tortillas de queso, huevos, verduras, maíz, cebada de trigo (Posee proteínas, vit del complejo B y k, ácido fólico, yodo, molibdeno, hierro, azufre, cobre, zinc, manganeso, cromo, antioxidantes, entre otros), harina flor, abas, avena, leche, centeno y quinua (contiene vit B, C, E, tiamina, riboflavina, fósforo, potasio, magnesio, calcio, proteínas, hierro, entre otros). Por lo cual el 100% prepara y consume alimentos tradicionales y ancestrales, lo cual es positivo pues poseen nutrientes naturales y fundamentales para el organismo (Freidin, 2016; Hidalgo *et al.*, 2018; Vargas *et al.*, 2019; Qiu & Hou, 2020).

Cultivos para su consumo: el 100% cultiva cereales, granos, tubérculos, frutas y vegetales, lo cual refuerza y complementa la alimentación familiar, estando de acuerdo con Vio *et al.* (2016) y Roberts *et al.* (2018).

Crías de animales para el autoconsumo: el 100% cría diferentes animales según sus posibilidades como: el cuy, la vaca, el chancho, el conejo y la gallina, el chivo, burro, llama y la trucha en embalses artificiales. Lo cual es de suma importancia para la

alimentación familiar pues aportan proteínas, calorías, minerales y otros nutrientes esenciales para el organismo, protegiendo además la economía familiar y la salud, pues así compran menos alimentos sin saber su procedencia, componentes o elaboración (Kling *et al.*, 2020; Qiu & Hou, 2020; Hammons *et al.*, 2021; Verdonshot *et al.*, 2021).

Otros alimentos que consumen: caña un 15%, manzana, mote, hierbas medicinales y yogurt todos ellos para un 5%, complementando aún más su adecuada alimentación (Jarosz, 2017; Panahi *et al.*, 2017; Hammons *et al.*, 2021).

Combinación de los alimentos: un 80% de estas familias combinan sus alimentos de forma adecuada, consumiendo carbohidratos, grasas, proteínas, vegetales y cítricos en sus comidas; así como frutas, productos lácteos y azúcares, todo lo cual influye en una alimentación saludable unido a la frecuencia diaria para la alimentación, que oscila entre 4 y 5 veces al día en el 90% de estas familias, coincidiendo con Rosales *et al.* (2017) y Martínez *et al.* (2019).

Agua de consumo humano. El agua que consumen es pura y baja entubada desde fuentes naturales, por gravedad, de las montañas que rodean la comunidad y es clorada para el consumo humano (Arredondo *et al.*, 2017; Verdonshot *et al.*, 2021).

Una de las limitaciones del estudio está dada en la no realización de una estrategia de intervención en aras de modificar de manera sustancial y positiva los hábitos alimentarios, no

solo en los niños que fueron objeto de estudio, sino en toda la comunidad de Retén Macalete de Cebadas, por lo que se recomienda continuar la investigación en ese sentido.

Se concluye que la alimentación de los niños pertenecientes al CIBV “Sumak Yachay”, de la comunidad Retén Macalete, en su mayor por ciento es saludable por cuanto consumen todos los nutrientes esenciales para el organismo humano como son: los carbohidratos, proteínas, grasas, azúcares, leches y sus derivados, minerales y vitaminas, combinados adecuada-

mente, con una frecuencia y horarios de alimentación que corresponden a una dieta correcta. Además, ingieren alimentos tradicionales y ancestrales muy nutritivos y beneficiosos, venden prácticamente lo necesario y compran en su mayoría unos pocos productos alimenticios que no poseen, pues generalmente se nutren de sus cosechas y animales que crían, lo cual hace más segura su alimentación. También el agua para el consumo humano proviene de fuentes naturales, la conducen entubada y es clorada, lo cual favorece la salud de estos infantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadeano, S.C.E.; Mosquera, G.M.J.; Coello, V.J.E. & Coello, V.B.E. 2019. Alimentación saludable en preescolares: un tema de interés para la salud pública. *Revista Eugenio Espejo*, 13: 72-83.
- Acurio, P.D. 2018. Pensando una epidemiología para la alimentación: Una genealogía de los estudios nutricionales en Ecuador. *Salud Colectiva*, 14: 607-622.
- Álvarez, O.R.I.; Cordero, C.G.R.; Vásquez, C.M.A.; Altamirano, C.L.C. & Gualpa, L.M.C. 2017. Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues, Ecuador. *Revista Ciencias Médicas*, 21: 852-859.
- Arredondo, G.J.L.; Méndez, H.A.; Medina, C.H. & Pimentel, H.C. 2017. Agua: la importancia de una ingesta adecuada en pediatría. *Acta Pediátrica de México*, 38: 116-124.
- Babio, N.; Mena-Sánchez, G. & Salas, S.J. 2017. Más allá del valor nutricional del yogurt: ¿un indicador de la calidad de la dieta? *Nutrición Hospitalaria*, 34: 26-30.
- Benoist, B. & McLe, E.C. 2008. *Worldwide prevalence of anemia 1993-2005*. World Health Organization. Who global database on anaemia. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43894>.
- Blechert, J.; Lender, A.; Polk, S.; Busch, N.A. & Ohla, K. 2019. Food Pics_ extended-an image database for experimental research on eating and appetite: additional images, normative ratings and an updated review. *Frontier Psychology*, 10: 307.
- Caballero, G.L. & González, G. 2016. Alimentos con efecto anti-inflamatorio. *Acta Médica Peruana*, 33: 52-61.

- Cabezas, Z.C.C.; Hernández, T.B.C. & Vargas, Z.M. 2016. Aceites y grasas: efectos en la salud y regulación mundial. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64: 761-768.
- Cuadrado, F. 2008. *MSP/SECIAN, Serie Guías alimentarias para los escolares de la sierra*. 1ra edición. Quito, Ecuador.
- Dávila, C.R.; Paucar-Zegarra, R. & Quispe, A.M. 2018. Anemia infantil. *Revista Peruana de Investigación Perinatal*, 7: 46-52.
- DHMM (Declaración de Helsinki de la AMM). 2013. *Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brazil, octubre. World Medical Association. 9 pp.
- ESSC (Estadísticas del Sub-Centro de Salud de Cebadas). 2012. *Riobamba*. Chimborazo. Ecuador.
- FAO/OPS/WFP/UNICEF. 2018. *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018*. Santiago. pp. 133.
- FAO/OPS/WFP/UNICEF. 2019. *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*. Santiago. pp. 135.
- Freidin, B. 2016. Alimentación y riesgos para la salud: visiones sobre la alimentación saludable y prácticas alimentarias de mujeres y varones de clase media en el Área Metropolitana de Buenos Aires. *Salud Colectiva*, 12: 519-536.
- Greder, K. & Reina, A. 2019. Procuring health: experiences of Mexican immigrant women in rural midwestern communities. *Qualitative Health Research*, 29: 1334-1344.
- Guerrero, M.C.S. & Marcela, E.M. 2017. *Proyecto de Investigación: Alimentos Saludables para la Base de la Pirámide*. Universidad ICESI.
- Guzmán, M.J.; Guzmán, Z.J.L. & Llanos de los Reyes, G.M.J. 2016. Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Enfermería Global*, 15: 407-418.
- Hammons, A.; Olvera, N.; Teran, G.M.; Villegas, E. & Fiese, B. 2021. Mealtime resistance: Hispanic mothers' perspectives on making healthy eating changes within the family. *Appetite*, 159: 105046.
- Hidalgo, M.; Rodríguez, V. & Porras O. 2018. Una mirada actualizada de los beneficios fisiológicos derivados del consumo de legumbres. *Revista Chilena de Nutrición*, 45 (Supl. 1): 32-44.
- Jarosz, E. 2017. Class and eating: Family meals in Britain. *Appetite*, 116: 527-535.
- Jiménez, A.S. 2009. *Guías Alimentarias para niñas y niños cubanos hasta 2 años de edad*. Editora Ciencias Médicas. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/fr/lit-589677>.
- Jiménez, A.S.; Martín, G.I.; Rodríguez, S.A.; Silvera, T.D.; Núñez, T.E. & Alfonso, F.K. 2018. Prácticas de alimentación en niños de 6 a 23 meses. *Revista Cubana de Pediatría*, 90: 79-93.

- Kling, S.M.R.; Roe, L.S.; Keller, K.L. & Rolls, B.J. 2016. Double trouble: portion size and energy density combine to increase preschool children's lunch intake. *Physiology Behavior*, 162: 18-26.
- Kling, S.M.R.; Pearce, A.L.; Reynolds, M.L.; Garavan, H.; Geier, C.F.; Rolls, B.J.; Rose, E.J.; Wilson, S.J. & Keller, K.L. 2020. Development and pilot testing of standardized food images for studying eating behaviors in children. *Frontiers in Psychology*, 11: 1-15.
- Lázaro, S.M.L. & Domínguez, C.C.H. 2019. *Guías Alimentarias para la Población Peruana*. Lima: Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud, 2019. Disponible en: www.ins.gob.pe
- Ledezma, R.N.I.; Sepúlveda, H.D.M.; Cárdenas, S.D.L. & Manjarrés, C.L.M. 2016. Ingesta de nutrientes en niños de 2-4 años que asisten al programa "Buen Comienzo", Medellín (Colombia). *Nutrición Hospitalaria*, 33: 1052-1061.
- Lora, K.R.; Cheney, M. & Branscum, P. 2017. Hispanic mothers' views of the fathers' role in promoting healthy behaviors at home: Focus group findings. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117: 914-922.
- Luna, H.J.A; Hernández, A.I.; Rojas, A.A.F. & Cadena, C.M.C. 2018. Estado Nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana Salud Pública*, 44: 169-185.
- Machado, K.; Alcarraz, J.; Morinico, E.; Brioso, T. & Gutiérrez E. 2017. Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU. IAMPP: prevalencia y factores asociados. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 88: 254-260.
- Martínez, I.; García, F.; Fuentes, M.C.; Veiga, F.; Garcia, O.F.; Rodrigues, Y.; Cruise, E. & Serra, E. 2019. Researching parental socialization styles across three cultural contexts: Scale ESPA29 bi-dimensional validity in Spain, Portugal, and Brazil. *International Journal of Environment Research Public Health*, 16: 197.
- Nepper, M. & Weiwen, C. 2016. Parents' barriers and strategies to promote healthy eating among school-age children. *Appetite*, 103: 157-164.
- Olson, J.D.; McAllister, C.; Grinnell, I.D.; Walters, K.G. & Appunn, F. 2016. Applying constant comparative method with multiple investigators and inter-coder reliability. *Essay*, 21: 26.
- Panahi, S.; Fernández, M.A.; Murette, A. & Tremblay, A. 2017. Yogurt, diet quality and lifestyle factors. *European Journal of Clinical Nutrition*, 71: 496-573.
- Porrata, C. 2009. *Guías alimentarias para la población cubana mayor de 2 años de edad*. Segunda edición. Ciudad de La Habana, 2009. Disponible en: <https://www.researchgate.net>
- Qiu, C. & Hou, M. 2020. Association between food preferences, eating behaviors and socio-demographic factors, physical activity among children and adolescents: A cross-sectional study. *Nutrients*, 12: 640.

- Quelly, S.B. 2019. Helping with meal preparation and children's dietary intake: A literature review. *Journal School Nurse*, 35: 51-60.
- Rivera, J. 2019. La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. Universidad Andina Simón Bolívar. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, 5: 89-107.
- Roberts, L.; Marx, J.M. & Musher-Eizenman, D.R. 2018. Using food as a reward: An examination of parental reward practices. *Appetite*, 120: 318-326.
- Rosales, R.Y.; Peralta, L.; Yaulema, L.; Pallo, J.; Orozco, D.; Caisa, V.; Parreño, A.; Barragán, V.; & Patricia, R. 2017. Alimentación saludable en docentes. *Revista Cubana Medicina General Integral*, 33: 115-128.
- Ruiz, P.P. & Betancourt, O.S.L. 2020. Sobre la anemia en edades infantiles en el Ecuador: Causas e intervenciones correctivas y preventivas. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 30: 218-235.
- Shin, S.M. 2017. Association of meat intake with overweight and obesity among school-aged children and adolescents. *Journal of Obesity Metabolism*, 26: 217-226.
- Solórzano, X. 2011. *Todos por la nutrición: Lo que todas las familias y comunidades tienen derecho a saber*. Adaptación para el tema nutricional en el Ecuador de Para la vida, publicación de OMS, UNESCO, UNFPA, BANCO MUNDIAL y UNICEF. Ecuador. Disponible en: www.unicef.org/ecuador
- Taylor, C.M.; Steer, C.D.; Hays, N.P. & Emmett, P.M. 2019. Growth and body composition in children who are picky eaters: A longitudinal view. *European Journal Clinical of Nutrition*, 73: 869-878.
- UNICEF/PMA/OPS/. 2012. *Trabajan juntos contra la desnutrición infantil*. http://www.unicef.org/ecuador/media_9001...2012.
- Vargas, Z.P.; Arteaga, S.R. & Cruz V.L. 2019. Análisis bibliográfico sobre el potencial nutricional de la quinua (*Chenopodium quinoa*) como alimento funcional. *Revista Centro Azúcar*, 46: 89-100.
- Verjans-Janssen, S.; Van Kann, D.; Kremers, S.; Vos, S.; Jansen, M. & Gerards, S. 2019. A cross-sectional study on the relationship between the Family Nutrition Climate and children's nutrition behavior. *Nutrients*, 11: 2344.
- Verdonschot, A.; de Ven, E.; van Seeters, N.; Warmer, J.; Collins, C.E.; Bucher, T. & Haveman, N.A. 2021. Caregivers' role in the effectiveness of two dutch school-based nutrition education programmes for children aged 7-12 years old. *Nutrients*, 13: 140.
- Vio, F.; Lera, L.; Fuentes, G.A. & Salinas J. 2016. Método Delphi para buscar consenso sobre metodologías educativas en alimentación saludable para alumnos de tercero a quinto año básico, sus familias y profesores. *Nutrición Hospitalaria*, 33: 801-807.

- Vivarini, P.; Kerr, J.A.; Clifford, S.A.; Grobler, A.C.; Jansen, P.W.; Mensah, F.K.; Baur, L.A.; Gibbons, K. & Wake, M. 2019. Food choices: Concordance in Australian children aged 11-12 years and their parents. *BMJ Open*, 9: 147-156.
- Warren, M.; Beck, S. & Delgado, D. 2019. The state of obesity: Better policies for a healthier America. Trust for America's Health, 2019, <http://www.tfah.org/stateofobesity2019>

Received February 3, 2021.

Accepted March 12, 2021.