

ARTICULO ORIGINAL

Variabilidad en el patrón de consumo de alimentos en una población de preescolares de Asunción, de nivel socioeconómico alto y su relación con el estado nutricional

The variability in feeding patterns of pre-schoolers living in Asunción, from families with high socioeconomic status and the relation with their nutritional status

Medina, Cristina ¹; Sanabria, Marta¹; Samudio, Margarita²

¹ Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra y Servicio de Pediatría. San Lorenzo, Paraguay.

² Universidad Nacional de Asunción, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. San Lorenzo, Paraguay.

RESUMEN

Introducción: La diversidad alimentaria constituye una medida cualitativa del consumo de alimentos, tiene una asociación positiva con la calidad de la dieta y es un factor importante para alcanzar los requerimientos nutricionales. **Objetivo:** Evaluar la variabilidad en el patrón de consumo de los alimentos de niños pre escolares residentes en Asunción, de condición socioeconómica alta y su relación con el estado nutricional. **Metodología:** Diseño observacional, transversal, cualitativo. Se realizó la evaluación de niños preescolares de 2-6 años de nivel socio económico alto de Asunción, de setiembre a octubre de 2014 mediante medición antropométrica y con dos encuestas: una de datos demográficos y otra con la lista de todos los alimentos disponibles en el mercado, mediante entrevista directa. Se evaluó estado nutricional y su relación con la diversidad alimentaria. Se utilizó medidas de frecuencia y el programa Anthro 3.2 de la Organización Mundial de la Salud. **Resultados:** Se estudiaron 67 niños, con predominó del sexo femenino. El 89,5 % de madres tuvo estudios terciarios concluidos. Se encontraban eutróficos (63% de los niños) y 31,5 % con malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) Un 19% presentó riesgo de talla baja y el 1,5% talla baja. Se hallaron un total de 172 tipos de alimentos que se distribuyeron en 9 grupos, la media de número de alimentos consumidos por los niños pre escolares fue de 69,19 (IC 95%: 63,79-74,59). El rango mínimo fue de 28 alimentos y el máximo 126 alimentos. No se encontró diferencias significativas con el Índice de Masa Corporal y la diversidad alimentaria; sin embargo la relación fue estadísticamente significativa entre diversidad de la alimentación y la talla alta. **Conclusión:** Se constató que existe poca variabilidad en el consumo de alimentos de niños pre escolares sin restricción socio económica. Se encontró relación significativa entre diversidad Alimentaria y la talla del niño.

Palabras Clave: Dieta, Diversidad alimentaria, Preescolares; Patrón alimentario.

Autor correspondiente: Dra. Marta Sanabria. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra y Servicio de Pediatría. San Lorenzo, Paraguay. E-mail: marta.sanabria@gmail.com

Fecha de recepción el 12 de Agosto del 2019; aceptado el 11 de Noviembre del 2019.

ABSTRACT

Introduction: Food diversity can be used to measure the quality of the feeding habits. It has a positive association with diet quality and constitutes an important factor to reach the nutritional requirements. **Objectives:** Assess the variability in feeding patterns of pre-schoolers living in Asunción, from families with high socioeconomic status and the relation with their nutritional status. **Methodology:** Observational, transversal in time, qualitative study. The researchers evaluated children from 2-6 years of age, from families with high socioeconomic status living in Asunción, from September to October of 2014, using anthropometric measures and two questionnaires applied in direct interview format: the first one with demographic data and the second one with a list of locally available food. The nutritional status and its relation with food diversity were assessed, measuring frequency. World's Health Organization's Software Anthro 3.2 was used for anthropometric evaluation. **Results:** In total, 67 children were included in the study, mainly female. 89,5% of the patient's mother had concluded tertiary education. 63% of patients were well-nourished and 31,5% had excess weight (overweight and obese). 19% were in risk of stunting and 1,5% were in the range of stunting. A total of 172 food varieties were found, distributed in 9 groups, the mean quantity of food varieties consumed by children was of 69,19 (CI: 95%, 63,79-74,59), ranging from 28 to 126 food varieties. Significant differences were not found in Body Mass Index and food diversity; but a statistically significant relation was found between food diversity and height. **Conclusion:** Low variability in feeding patterns was found in children with high socioeconomic status. There was a significant relation between food diversity and the child's height.

Keywords: Diet, Food diversity, Pre-schooler; Feeding pattern.

INTRODUCCION

La diversidad alimentaria constituye una medida cualitativa del consumo de alimentos que refleja el acceso de los hogares a una variedad de alimentos (1), para cubrir los requerimientos de nutrientes esenciales. Puede ser una limitante principalmente entre la población más vulnerable de los países en desarrollo (2), debido a la asociación positiva entre calidad de la dieta e ingesta de micronutrientes (3).

En este sentido en varios países, existen niños que no cumplen con los criterios para una buena diversidad alimentaria (4). Las dietas de mejor calidad están asociadas con una mayor nivel socioeconómico y las elecciones de dietas densas en energía y pobres en nutrientes son consumidos preferentemente por personas con menor poder adquisitivo (5, 6), teniendo en cuenta que una dieta pobre en nutrientes se asocia con una gama de enfermedades no transmisibles en la edad adulta, como el cáncer y enfermedades cardiovasculares (7, 8) podría ser de suma importancia los datos

que se puedan obtener sobre este tema y con estos datos generados se podría realizar intervenciones adecuadas.

Además durante las últimas décadas se han producido cambios en los patrones alimentarios, donde prevalecen las dietas con una mayor cantidad de grasas saturadas, azúcar. También se observa una disminución de los niveles de actividad física, provocando estas situaciones un aumento de la obesidad infantil. (9,10, 11,12)

En Paraguay existe una leve mejoría en el consumo de lácteos entre 1998 y 2012 en hogares con niños menores de 19 años de edad (13), pero aún se observa un bajo consumo de frutas y verduras.

Objetivo: Evaluar la variabilidad en el patrón de consumo de los alimentos de niños pre escolares residentes en Asunción, de condición socioeconómica alta y su relación con el estado nutricional.

MATERIALES Y METODOS

Diseño: Estudio observacional, descriptivo, transversal, cualitativo.

Muestra: Niños preescolares de 2 – 6 años de nivel socio económico alto que cursaron el nivel inicial en Asunción. Se incluyeron todos los niños cuyos padres o tutores accedieron a participar del estudio firmando el consentimiento informado, con cualquier estado nutricional, sanos al momento de la entrevista.

El estudio se realizó durante los meses de setiembre a octubre de 2014 en una escuela privada con muestreo no probabilístico de casos consecutivos.

Se realizaron entrevistas directas a través de dos cuestionarios, el primero con datos

demográficos y generales de los niños y el segundo con una lista con todos los alimentos disponibles en centros habituales de abastecimiento de alimentos. Se midió el peso y talla del niño o niña según estándares nacionales, utilizando balanzas con variaciones de diez gramos y estadiómetro con variaciones de un 0,1 cm. Se utilizó como indicador nutricional el z score de Índice de Masa Corporal para la Edad y Talla para la Edad de la Organización Mundial de la Salud.

Se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2007 para la construcción de la base de datos y el programa WHO Anthro 2.0.1 de la Organización Mundial de la Salud.

RESULTADOS

La tabla 1 presenta las características sociodemográficas de la muestra. Ingresaron 67 niños, entre los cuales predominó el sexo femenino. El 76 % de las madres estuvo comprendida en la franja de 31 a 40 años de edad. En relación con la escolaridad materna, se observó que el 1,5 % tenían el

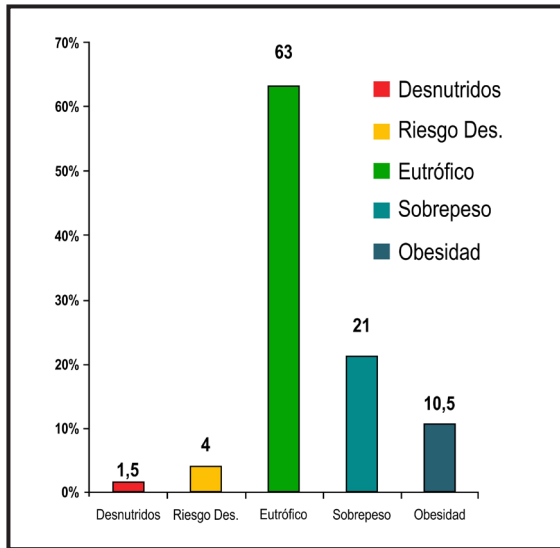
nivel primario completo. Las que cursaron o concluyeron la educación media representaron el 9 % y un 89,5 % de las madres tuvo estudios terciarios concluidos. Del ingreso familiar, se destaca que todas las familias tenían ingresos por encima de 7.610.000 guaraníes mensuales (equivalente a USD 1.400).

Tabla 1. Distribución de la población según variables sociodemográficas.

| Características generales | n | (%) |
|----------------------------------|----|--------|
| Sexo pre escolares | | |
| Femenino | 38 | (57) |
| Masculino | 29 | (43) |
| Edad materna (años) | | |
| 20 - 30 | 8 | (12) |
| 31 - 40 | 48 | (72) |
| 41 - 50 | 11 | (16) |
| Nivel Educación materna | | |
| Básica | 1 | (1,5) |
| Media | 6 | (9) |
| Terciaria | 60 | (89,5) |
| Ingreso Familiar (guaraníes/mes) | | |
| ≤ 3.766.000 Gs. | 0 | |
| Entre 3.766.000 y 7.610.000 Gs | 0 | |
| ≥ 7.610.000 Gs | 67 | (100) |

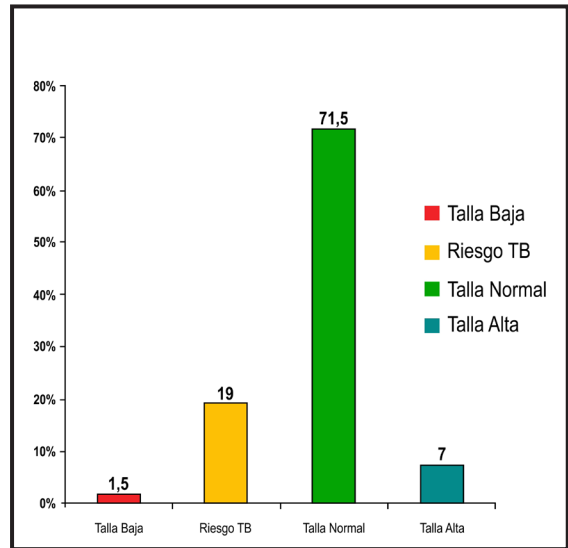
En la evaluación nutricional de los niños se observó para la variable de Índice de Masa Corporal que el mayor porcentaje de niños fue eutrófico (63%), además de una alta prevalencia de malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) 31,5%. Al analizar la

Gráfico 1. Estado nutricional de niños preescolares por indicador de IMC para Edad.



Talla/Edad se encontró que la mayor parte de los niños tuvieron talla adecuada a la edad. Sin embargo se destaca la que el 19% presentó riesgo de talla baja y el 1,5% talla baja. Gráficos 1 y 2.

Gráfico 2. Estado nutricional de niños preescolares por indicador de Talla para Edad.



En relación a la diversidad alimentaria, se halló un número de 172 alimentos disponibles en los centros de distribución del mercado local; estos se agruparon en 9 grupos (Lácteos y derivados, Cereales y Tubérculos, Verduras, Frutas, Aceites y Grasas, Carnes y Vísceras, Pescados y Mariscos, Huevos y Carnes procesadas y Azúcares y Bebidas).

La media de número de alimentos consumidos por los niños pre escolares fue de 69,19 alimentos (IC 95%: 63,79-74,59). El rango

mínimo fue de 28 alimentos y el máximo 126.

Al analizar la distribución del consumo según grupo de alimentos ingeridos por semana se observó que los alimentos de mayor consumo en los diferentes grupos fueron: Lácteos (95,5%), pollo (95,5 %), arroz (cerca 100 %), pan y pastas (98,5%). Además de los alimentos más consumidos (Lácteos, arroz, y pan y pastas) también se observó un alto consumo semanal de carne bovina (92,5 %), y huevo (95,5%). Tablas 2 al 4.

Tabla 2. Frecuencia de consumo de lácteos y derivados.

| Lácteos | n (%) | Número de días | | | | | | |
|--------------------|-----------|----------------|---|----|----|----|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Leche líquida | 64 (95,5) | - | - | - | - | 1 | - | 62 |
| 2. Queso | 64 (95,5) | 4 | 2 | 14 | 10 | 13 | 2 | 18 |
| 3. Yogurt | 64 (95,5) | 3 | 3 | 11 | 14 | 10 | 3 | 20 |
| 4. Manteca | 41 (61,2) | 5 | 9 | 13 | 5 | 2 | - | 3 |
| 5. Margarina | 24 (35,8) | 4 | 7 | 8 | - | - | - | - |
| 6. Tofu | 3 (4,5) | - | - | - | - | - | - | - |
| 7. Suero | 1 (1,5) | | | | | | | |
| 8. Leche (cuajada) | 0 | | | | | | | |

Tabla 3. Frecuencia de consumo de cereales y tubérculos.

| Cereales y tubérculos | n (%) | Número de días | | | | | | |
|------------------------------|-----------|----------------|----|----|----|----|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Arroz | 67 (100) | 1 | 14 | 29 | 10 | 6 | 1 | 3 |
| 2. Galletas saladas y dulces | 66 (98,5) | 2 | 6 | 11 | 12 | 15 | 1 | 15 |
| 3. Pan y pastas | 66 (98,5) | 2 | 6 | 1 | 14 | 10 | 7 | 23 |
| 4. Papa | 62 (92,5) | 4 | 10 | 15 | 8 | 9 | 3 | 6 |
| 5. Maíz | 58 (86,6) | 21 | 17 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 6. Mandioca | 45 (67,2) | 19 | 7 | 2 | 1 | | | 1 |
| 7. Batata | 33 (49,3) | 13 | 4 | | | | | |
| 8. Avena | 25 (37,3) | 3 | 6 | 4 | 1 | 1 | - | 2 |

Tabla 4. Frecuencia de consumo de carnes y derivados.

| Cereales y tubérculos | n (%) | Número de días | | | | | | | Veces por mes | | | | |
|-----------------------|-----------|----------------|----|----|----|----|---|---|---------------|---|---|---|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. Res/vacuna | 62 (92,5) | 2 | 9 | 8 | 22 | 10 | 2 | 6 | | 2 | | | |
| 2. Pollo | 64 (95,5) | 4 | 25 | 25 | 6 | 1 | 1 | 2 | 1 | | | | |
| 3. Cerdo | 37 (55,2) | 14 | 4 | 1 | | 1 | | | 10 | 5 | 2 | | |
| 4. Hígado | 16 | 3 | 3 | 2 | 1 | | | | 3 | 3 | 1 | 1 | |
| 5. Morcilla | 14 | 6 | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| 6. Butifarra | 13 | 5 | | | | | | | 2 | 4 | 1 | 1 | |
| 7. Cordero | 12 | 4 | | | | 1 | | | 7 | | | | |
| 8. Pavo | 11 (16,4) | 4 | 1 | | | | | | 5 | | 1 | 2 | |
| 9. Mondongo | 9 | 4 | | | | | | | 2 | 1 | 2 | | |
| 10. Molleja | 8 | 2 | | | | | | | 3 | 2 | 1 | | |
| 11. Corazón | 7 | 2 | 1 | 1 | | | | | 1 | | 1 | | |
| 12. Lengua | 6 | 2 | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | |
| 13. Riñón | 5 | 3 | 1 | | | | | | | 2 | | | |
| 14. Sesos | 0 | | | | | | | | | | | | |

Se observó también bajo consumo de verduras, frutas y legumbres y poca diversidad en el consumo de los alimentos de estos grupos en relación a la disponibilidad. Así tenemos que de un total de 31 tipos de verduras disponibles en el mercado local, sólo 7 son las más frecuentemente consumidas, Tabla 5. De un total de 33 tipos de frutas disponibles

en el mercado local, el 74,9 % de los niños pre escolares consume menos de 17 tipos de frutas. Un 1,5 % de los niños no consumió ningún tipo de frutas. Tabla 6.

Se observa un bajo consumo de legumbres. Tabla 7

Tabla 5. Frecuencia de consumo de verduras.

| Verduras | n (%) | Número de días | | | | | | |
|-------------------|-----------|----------------|----|----|----|----|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Cebolla | 63 (94,0) | 1 | 1 | 9 | 7 | 22 | 2 | 20 |
| 2. Zanahoria | 63 (94,0) | 3 | 5 | 12 | 13 | 13 | 6 | 6 |
| 3. Tomate | 62 (92,5) | 1 | 5 | 3 | 7 | 18 | 8 | 19 |
| 4. Locote | 51 (76,1) | 4 | 5 | 11 | 6 | 9 | 4 | 8 |
| 5. Cebollita hoja | 49 (73,1) | 5 | 13 | 16 | 3 | 3 | | 7 |
| 6. Acelga | 45 (67,2) | 17 | 13 | 7 | 1 | | 1 | |
| 7. Calabaza | 44 (65,7) | 7 | 10 | 6 | 2 | | 1 | 3 |
| 8. Espinaca | 37 (55,2) | 10 | 8 | 4 | 2 | 1 | | 1 |
| 9. Lechuga | 35 (52,2) | 7 | 8 | 4 | 3 | 3 | 2 | |
| 10. Palmitos | 29 (43,3) | 7 | 5 | 2 | | | | 1 |
| 11. Remolacha | 28 (41,8) | 7 | 1 | 2 | 1 | | | |
| 12. Brócoli | 26 (38,8) | 14 | 2 | 1 | 1 | | | |
| 13. Repollo | 26 (38,8) | 7 | 6 | 1 | 1 | 1 | | |
| 14. Pepino | 25 (37,3) | 10 | 3 | 2 | 1 | | | |
| 15. Champiñón | 24 (35,8) | 6 | 3 | 1 | | | | 1 |
| 16. Berro | 20 (29,9) | 7 | 6 | 1 | | | | |
| 17. Coliflor | 19 (28,4) | 5 | 2 | 1 | | 1 | 1 | |
| 18. Brote soja | 17 (25,4) | 3 | 2 | | 1 | | | |
| 19. Berenjena | 17 (25,4) | 10 | 1 | | | | | |
| 20. Chaucha | 13 (19,4) | 3 | 2 | 1 | 1 | | | |
| 21. Rúcula | 12 (17,9) | 3 | 2 | 1 | 1 | | | |
| 22. Apio | 10 (14,9) | 3 | 2 | | | | | |
| 23. Puerro | 8 (11,9) | 1 | | 1 | | | | |
| 24. Rábano | 7 (10,4) | 2 | 1 | | | | 1 | |
| 25. Espárrago | 6 (9,0) | 2 | | | | | | |
| 26. Brote alfalfa | 5 (7,5) | 1 | 1 | | | | | |
| 27. Escarola | 5 (7,5) | 1 | 1 | | | | | |
| 28. Achicoria | 4 (6,0) | | | | | | | |
| 29. Nabo | 4 (6,0) | | | | | 1 | | |
| 30. Cobe | 2 (3) | 2 | | | | | | |
| 31. Alcachofa | 1 (1,5) | | | | | | | |

Tabla 6. Frecuencia de consumo de frutas.

| Frutas | n (%) | Número de días | | | | | | |
|--------------|---------|----------------|----|----|----|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Banana | 63 (94) | 4 | 8 | 14 | 17 | 7 | 6 | 4 |
| 2. Manzana | 61 (91) | 3 | 10 | 27 | 7 | 8 | 1 | 3 |
| 3. Naranja | 61 (91) | 6 | 16 | 16 | 6 | 9 | 1 | 1 |
| 4. Pera | 56 (84) | 6 | 17 | 17 | 3 | 7 | 1 | |
| 5. Durazno | 49 (73) | 13 | 9 | 4 | 2 | 1 | | 1 |
| 6. Mandarina | 47 (70) | 10 | 12 | 5 | | 3 | 1 | |
| 7. Frutilla | 46 (69) | 16 | 6 | 5 | 4 | 1 | | |

| | | | | | | | | |
|---------------|---------|----|---|---|---|---|--|---|
| 8. Limón | 39 (58) | 11 | 8 | 8 | 2 | | | |
| 9. Aceituna | 38 (57) | 11 | 7 | 3 | 3 | | | 1 |
| 10. Piña | 38 (57) | 11 | 6 | 2 | 1 | | | |
| 11. Pomelo | 34 (51) | 11 | 5 | 4 | | 1 | | |
| 12. Melón | 32 (48) | 18 | 6 | | | | | |
| 13. Sandía | 32 (48) | 11 | 2 | 2 | | | | |
| 14. Uva | 32 (48) | 9 | 1 | 1 | | 1 | | |
| 15. Ciruela | 29 (43) | 9 | 5 | 3 | | 1 | | |
| 16. Guayaba | 24 (36) | 5 | 1 | 3 | | | | |
| 17. Mamón | 23 (34) | 11 | 4 | 2 | | | | |
| 18. Maracuyá | 22 (33) | | | | | | | |
| 19. Mango | 17 (25) | 7 | 2 | | | | | |
| 20. Acerola | 16 (24) | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | | 1 |
| 21. Damasco | 16 (24) | 7 | 3 | | | | | |
| 22. Kiwi | 16 (24) | | | | | | | |
| 23. Cereza | 15 (22) | 5 | 1 | | | | | |
| 24. Aguacate | 14 (21) | 2 | 1 | 1 | | 1 | | |
| 25. Pelón | 12 (18) | 3 | 3 | 1 | | | | |
| 26. Coco | 9 (13) | 4 | | | | | | |
| 27. Mora | 6 (9) | 1 | | | | | | 1 |
| 28. Níspero | 5 (7) | 2 | 1 | | | | | |
| 29. Frambuesa | 4 (6) | | | | | | | |
| 30. Chirimoya | 2 (3) | | | | | | | |
| 31. Kaki | 2 (3) | | | | | | | |
| 32. Yvapovó | 2 (3) | | | | | | | |
| 33. Chuchu | 1 (1) | | | | | | | |

Tabla 7. Frecuencia de consumo de legumbres.

| Legumbres | n (%) | Número de días | | | | | | |
|-------------------|-----------|----------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Arvejas | 45 (67,2) | 3 | 4 | 4 | 6 | | | |
| 2. Poroto | 59 (88,1) | 30 | 5 | 1 | | | | |
| 3. Garbanzos | 10 (14,9) | 4 | 1 | | | | | |
| 4. Habas | 2 (3,0) | 1 | | | | | | |
| 5. Lentejas | 34 (50,7) | 16 | 1 | | | | | |
| 6. Poroto manteca | 44 (65,7) | 22 | 2 | | | | | |
| 7. Soja | 17 (25,4) | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | | |

En relación al grupo de pescados y mariscos, de un total de 17 tipos de pescados y mariscos disponibles en el mercado local, el mayor consumo correspondió a: atún, surubí y tilapia.

Los mariscos fueron de menor aceptación. Tabla 8. El 19,4 % de los niños pre escolares no consumió ningún tipo de pescado.

Tabla 8. Frecuencia de consumo de pescados y mariscos.

| Pescados | n (%) | Número de días | | | | | | |
|------------------|-----------|----------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Atún | 38 (56,7) | 11 | 7 | 2 | | | | |
| 2. Surubí | 33 (49,3) | 3 | 2 | 1 | | | | |
| 3. Tilapia | 30 (44,8) | 6 | 1 | | | | | |
| 4. Salmón | 10 (14,9) | 4 | | | | | | |
| 5. Sardina latas | 17 (25,4) | 2 | 1 | | | | | |
| 6. Dorado | 18 (26,9) | 2 | | | | | | |
| 7. Merluza | 15 (22,4) | 6 | 3 | | | | | |
| 8. Camarones | 12 (17,9) | | | | | | | |
| 9. Pacú | 9 (13,4) | 1 | | | | | | |
| 10. Mandi'i | 9 (13,4) | 2 | | | | | | |
| 11. Corvina | 4 (6,0) | | | | | | | |
| 12. Anchoas | 3 (4,5) | | | | | | | |
| 13. Ostras | 2 (3,0) | 1 | | | | | | |
| 14. Caracol | 1 (1,5) | | | | | | | |
| 15. Robalo | 0 | | | | | | | |
| 16. Almejas | 0 | | | | | | | |
| 17. Cangrejos | 0 | | | | | | | |

También se observó en este grupo de pre escolares un alto consumo de huevo, un importante consumo de alimentos procesados

y bebidas azucaradas. El 71,5 % de los niños pre escolares consumió más de 9 tipos de azúcares y bebidas azucaradas. Tabla 9 y 10

Tabla 9. Frecuencia de consumo de huevos y procesados.

| Huevos y Procesados | n (%) | Número de días | | | | | | |
|---------------------|-----------|----------------|----|----|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Huevo gallina | 64 (95,5) | 3 | 13 | 30 | 9 | 3 | 1 | |
| 2. Huevo codorniz | 18 (26,9) | 8 | | 1 | 1 | 1 | | |
| 3. Chorizo | 56 (83,6) | 18 | 2 | 1 | | 1 | | |
| 4. Jamón | 57 (85,1) | 10 | 12 | 12 | 4 | 3 | 1 | |
| 5. Longaniza | 3 (4,5) | 1 | | | | | | |
| 6. Mortadela | 12 (17,9) | 5 | 1 | | | | | |
| 7. Salchicha | 40 (59,7) | 13 | 13 | 1 | | 1 | | |
| 8. Salame | 15 (22,4) | 2 | 4 | | | | | |

Tabla 10. Frecuencia de consumo de azúcares y bebidas.

| Dulces | n (%) | Número de días | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|----------------|----|----|----|----|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Agua | 67 (100) | | | | | | | |
| 2. Jugos en cajas | 63 (94,0) | 2 | 2 | 11 | 6 | 20 | 2 | 13 |
| 3. Azúcar refinada | 60 (89,6) | 2 | | 2 | 2 | 1 | 1 | 48 |
| 4. Helados | 61 (91,0) | 31 | 4 | | | 1 | | |
| 5. Chocolates | 58 (86,6) | 6 | 13 | 11 | 11 | 2 | 2 | 2 |
| 6. Tortas o Pudines | 58 (86,6) | 16 | 12 | 6 | 4 | 1 | | |
| 7. Dulces variado | 57 (85,1) | 12 | 9 | 17 | 5 | 4 | 1 | |
| 8. Dulce de leche | 55 (82,1) | 12 | 12 | 8 | 4 | 3 | | 1 |
| 9. Bebidas gaseosas | 52 (77,6) | 6 | 14 | 7 | 7 | 1 | 3 | 2 |
| 10. Mermelada | 35 (52,2) | 6 | 8 | 5 | 3 | 2 | | 1 |
| 11. Miel de abeja | 33 (49,3) | 6 | 1 | 3 | 2 | 2 | | 1 |
| 12. Té de hierbas. Ej.: manzanilla | 29 | 10 | 4 | 1 | 2 | 1 | | 1 |
| 13. Jugo en polvo | 27 (40,3) | 5 | 7 | 4 | 2 | 3 | | 1 |
| 14. Yerba (tereré, mate) | 26 (38,8) | 6 | 2 | 3 | | 2 | 1 | 1 |
| 15. Mate cocido | 21 (31,3) | 3 | 4 | 7 | | 2 | | 1 |
| 16. Café | 21 (31,3) | 1 | 5 | 6 | | 2 | 2 | 5 |
| 17. Miel negra | 8 (11,9) | 1 | 1 | | | | | |
| 18. Néctar | 5 (7,5) | | | 1 | | 1 | | 1 |

En el grupo de aceites y grasas, los aceites vegetales, mayonesa y manteca fueron los de mayor consumo. En relación a los condimentos

se observó un alto porcentaje en el consumo de sal. Tablas 11 y 12.

Tabla 11. Frecuencia de consumo de Aceites y Grasas.

| Aceites y Grasas | n (%) | Número de días | | | | | | |
|----------------------|---------|----------------|---|----|---|----|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Aceites vegetales | 63 (94) | 1 | 4 | 3 | 4 | 10 | 3 | 37 |
| 2. Mayonesa | 51 (76) | 9 | 9 | 15 | 4 | 4 | 1 | |
| 3. Manteca | 44 (59) | 7 | 7 | 11 | 4 | 2 | 1 | 2 |
| 4. Maní | 33 (50) | 11 | 3 | | | | | |
| 5. Margarina | 22 (34) | 6 | 3 | 5 | 2 | | | |
| 6. Paté | 21(32) | 3 | 6 | 2 | | | 1 | |
| 7. Panceta | 17 (26) | 1 | 3 | 1 | | | | |
| 8. Almendra | 15 (22) | 3 | | 2 | 1 | | | |
| 9. Grasa de cerdo | 10 (15) | 2 | | 1 | | | | |
| 10. Nuez | 9 (13) | 3 | 2 | | | | | |
| 11. Avellana | 7 (10) | 2 | 1 | | 1 | | | |
| 12. Pistacho | 5 (7) | 2 | | | | | | |
| 13. Castañas de caju | 3 (4) | | | | | | | |

Tabla 12. Frecuencia de consumo de condimentos.

| Aceites y Grasas | n (%) | Número de días | | | | | | |
|--------------------|-----------|----------------|----|----|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Sal | 62 (92,5) | | | | | | 1 | 60 |
| 2. Orégano | 55 (82,1) | 12 | 21 | 10 | 4 | 3 | 1 | 1 |
| 3. Ajo | 48 (71,6) | 5 | 9 | 11 | 4 | 6 | 5 | 3 |
| 4. Laurel | 44 (65,7) | 16 | 9 | 6 | 2 | 4 | | |
| 5. Perejil | 40 (59,7) | 13 | 9 | 5 | 4 | 5 | 1 | |
| 6. Albahaca | 34 (50,7) | 15 | 4 | 2 | 1 | 3 | | |
| 7. Caldos en Cubos | 33 (49,3) | 7 | 7 | 9 | 1 | 2 | | 5 |
| 8. Pimienta | 23 (34,3) | 4 | 5 | 5 | 2 | 3 | | |
| 9. Cilantro | 15 (22,4) | 6 | 4 | 2 | 1 | | | |
| 10. Comino | 16 (23,9) | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | | |
| 11. Tomillo | 10 (14,9) | 2 | 3 | 2 | | | | |
| 12. Aji | 9 (13,4) | 3 | 1 | | | 2 | | 1 |

Diversidad Alimentaria y su relación con el estado Nutricional

Al evaluar la relación entre la diversidad alimentaria y estado nutricional de los niños no se encontró diferencias significativas con el Índice de Masa Corporal y la diversidad

alimentaria; sin embargo si se encontró una relación estadísticamente significativa entre diversidad de la alimentación y la talla, observándose que los niños con talla alta tuvieron una mayor variabilidad alimentaria. Gráficos 3 y 4.

Gráfico 2. Relación de IMC en niños pre escolares y Número de alimentos (Diversidad).

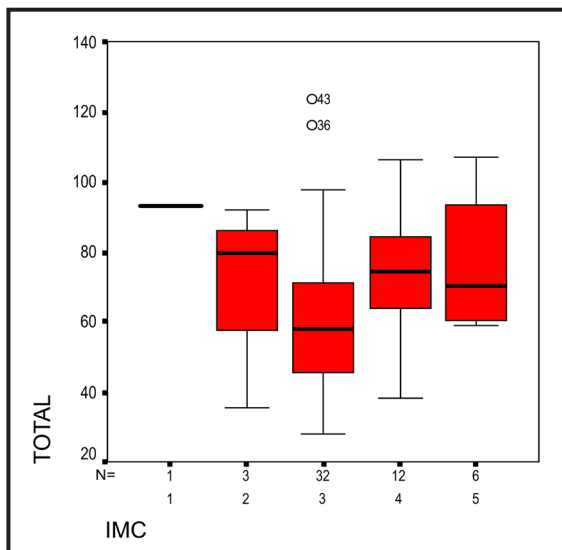
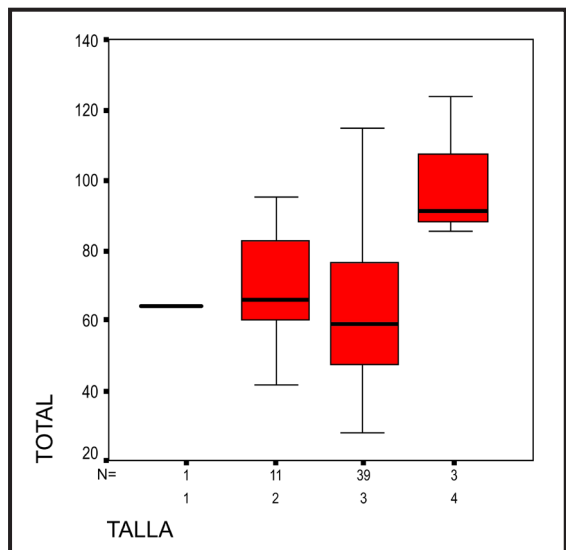


Gráfico 3. Relación de z Talla/Edad en niños pre escolares y Número de alimentos (Diversidad).



DISCUSIÓN

En este grupo de niños pre escolares se encontró un alto porcentaje de malnutrición (37%) por exceso, correspondiendo al 21% de sobrepeso y 10,5% de obesidad, con un bajo porcentaje de malnutrición por déficit. En relación a la talla baja, la prevalencia fue del 1,5%. Al comparar estos datos con el Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional SISVAN (14), se observa un contraste (mayor talla baja), esta diferencia es debida al tipo de población evaluada en el SISVAN (mayor porcentaje de escuelas públicas y subvencionadas).

En esta misma línea a nivel regional, Coromoto y cols. (15) en niños pre escolares tuvieron una alta prevalencia de malnutrición por déficit, y por otro lado Kain y cols. (16) demostraron en un estudio en preescolares chilenos de Región Metropolitana, una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad.

En relación a la diversidad alimentaria, los niños de esta muestra estudiada, consumieron una media de 70 tipos de alimentos por niño, para un total de 172 tipos de alimentos disponibles. Castillo y cols, (17) encontraron 111 tipos de alimentos disponibles para Asunción, sin embargo la media de alimentos consumidos fue muy similar. Igualmente describieron resultados para ciudades como Santiago y Barranquilla, ambas con una media de 75,4 y 71 de alimentos consumidos respectivamente. En la investigación de Olivares y colaboradores (11), en niños escolares chilenos observaron un escaso consumo de lácteos, frutas y vegetales y muy bajo consumo de legumbres y pescado.

Bubak y colaboradores (18) observaron una relación inversa entre los ingresos familiares y la carencia de los diferentes grupos de alimentos, sin embargo se destaca que nuestro grupo de estudio a pesar de tener condiciones socioeconómicas óptimas presenta una baja diversidad en el consumo de frutas, verduras, legumbres y pescados, hallazgos que también coinciden con los resultados de Castillo y cols. (17). Estos resultados podrían atribuirse a factores culturales antropológicos y además al no tener Paraguay salida al mar, la disponibilidad de mariscos y pescados de mar es limitado.

Es interesante resaltar que una limitante de este estudio podría ser el hecho que no se consideraron otras variables como el conocimiento sobre nutrición de las madres, creencias y actitud de los padres hacia los alimentos. Gibson (19) en el Reino Unido, estudiaron a niños de entre 9 – 11 años, la contribución de diversos factores sobre el consumo de frutas y verduras y concluyeron que este consumo está relacionado con los factores psicosociales y ambientales, también Blissett (20) y Golan (10) encontraron otros factores como los estilos de crianza, prácticas en la alimentación y la influencia de éstos sobre la alimentación de los niños.

Es preciso fomentar más estrategias de intervención en educación nutricional para mejorar los hábitos de alimentación de los niños.

CONCLUSIONES

Existe poca variabilidad en el consumo de alimentos de niños pre escolares sin restricción socio económica, principalmente en relación frutas, verduras, legumbres y pescados. Hay una relación positiva entre diversidad alimentaria y talla del niño.

BIBLIOGRAFIA

1. Kennedy G, Ballard T, Dop MC. Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar. División de Nutrición y Protección del Consumidor, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO 2013
2. Arimond M, et al. Dietary Diversity Is Associated with Child Nutritional Status: Evidence from 11 Demographic and Health Surveys. *J. Nutr.* 2004;134: 2579-2585.
3. Rah JH, Akhter N, Semba RD, S de Pee, Bloem MW, Campbell AA, Moench-Pfanner R, et al. Low dietary diversity is a predictor of child stunting in rural Bangladesh. *European Journal of Clinical Nutrition.* 2010; 64: 1393–1398
4. Solomon et al. Minimum dietary diversity and associated factors among children aged 6–23 months in Addis Ababa, Ethiopia. *International Journal for Equity in Health* (2017) 16:181
5. Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr* 2008; 87:1107–17
6. Pechey R, Jebb SA, Kelly MP, Almiron-Roig E, Conde S, Nakamura R, et al. Socioeconomic differences in purchases of more vs. less healthy foods and beverages: Analysis of over 25,000 British households in 2010. *Social Science & Medicine.* 2013;92: 22-26

7. Hodder RK, O'Brien KM, Stacey FG, et al. Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018, Issue 5. Art. No.: CD008552.
8. Kourlaba G, Kondaki K, Grammatikaki E, Roma-Giannikou E, Manios Y. Diet quality of preschool children and maternal perceptions/misperceptions: The GENESIS study. *Public Health*. 2009; 123 (11): 738 – 742.
9. Galvan M, Atalah E. Variables asociadas a la calidad de la dieta en preescolares de Hidalgo, México. *Rev Chil Nutr*. 2008; Vol. 35, N°4:413-420.
10. Golan M, Crow S. Parents Are Key Players in the Prevention and Treatment of Weight-related Problems. *Nutrition Reviews*. 2004; 62 (1): 39-50
11. Olivares S, Kain J, Lera L, Pizarro F, Vio F, Moro'n C. Nutritional status, food consumption and physical activity among Chilean school children: a descriptive study. *Eur J Nutr*. 2004;58(9):1278-1285.
12. Veleda de Souza RL, Wink Madruga S, Petrucci Gigante D, Santos IS, Barros AJD, Formoso Assunção MC. Padrões alimentares e fatores associados entre crianças de um a seis anos de um município do Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2013, 29(12):2416-2426,
13. Bubak V, Sanabria M, Ramírez L. Cambios en el consumo aparente de lácteos en hogares con niños menores de 19 años en el Paraguay en el periodo de 1997 a 2012, *Pediatr. (Asunción)*, v. 2 f. 45, p. 119-126, 2018.
14. SISVAN 2012; Instituto Nacional de Alimentación y Nutrición. INAN. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (M.S.P. y B.S.)
15. Coromoto Nava B. M, Pérez G.A, Herrera H.A., Hernández H.R. Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. *Rev Chil Nutr*, 2011; Vol. 38, N°3: 301-312.
16. Kain B, Lera L, Rojas J, Uauy R. Obesidad en preescolares de la Región Metropolitana de Chile. *RevMedChil* 2007; 135: 63-70
17. Castillo-Duran C., Fernández A. M., Lagrutta F., et al. Variability in the number of single food items consumed by preschool children living in urban slums of selected Latin American cities. LXV Annual Meeting of the Latin American Society for Pediatric Research (SLAIP). Lugar: La Serena, Chile; Año: 2008
18. Bubak V, Cellamare M, Sanabria M. Socio-economic characteristics are associated with nutritional deprivation in the Paraguayan households. *Pediatric Research* (2019) 85:906–908
19. Gibson EL, Wardle J, Watts CJ. Fruit and Vegetable Consumption, Nutritional Knowledge and Beliefs in Mothers and Children. *Appetite*, 1998, 31, 205–228
20. Blissett J. Relationships between parenting style, feeding style and feeding practices and fruit and vegetable consumption in early childhood. *Appetite* 2011;57 (3) 826–831