

# INGESTA DE MACRONUTRIENTES Y ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS PREESCOLARES QUE ASISTEN A DIFERENTES CENTROS DE SALUD EN LA CIUDAD DE SALTA CAPITAL. AÑO 2016

## INTAKE OF MACRONUTRIENTS AND NUTRITIONAL STATUS OF PRESCHOOL CHILDREN ATTENDING DIFFERENT HEALTH CENTERS IN THE CITY OF SALTA. YEAR 2016

GARCÍA PÉREZ, María Valeria<sup>1</sup>, COCA OSINAGA, Silvia Andrea<sup>2</sup>; PASSAMAI, María Inmaculada<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Licenciada en Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Salta.

<sup>2</sup>Licenciada en Nutrición, Especialista en Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Salta.

**CONTACTO:** Lic. Valeria García Pérez,  
Correo electrónico: mvgarciap@hotmail.com

---

### RESUMEN

Determinar la ingesta de macronutrientes y el estado nutricional en preescolares de 2 a 5 años que asisten a diferentes Centros de Salud. Salta, Capital. Año 2016. **Metodología:** estudio observacional, descriptivo, transversal. Se evaluó a los niños con el IMC/E según clasificación de la OMS, se realizó una entrevista a los responsables del cuidado del niño a fin de obtener datos alimentarios. Las variables se analizaron mediante los programas SARA (Sistema de Análisis y Registro de Alimentos), Anthro (0 a 4 años 11 meses y 29 días) y Anthro Plus (de 5 a 19 años) de la OMS. **Resultados:** Los niños estudiados fueron 152 niños de 2 a 5 años. El 63,81% presentaron estado nutricional normal, el 17,10% obesidad, el 13,16% sobrepeso y 5,92% desnutrición leve. Según el porcentaje de adecuación, las ingestas de macronutrientes estaban por arriba de los valores de referencia y con respecto al total de kilocalorías fue adecuado en la mayoría de los niños. **Conclusiones:** El porcentaje de adecuación de los macronutrientes, fue elevado con una distribución porcentual inadecuada; reflejando una dieta monótona, de baja calidad, que conlleva a un bajo contenido de micronutrientes, y con tendencia a la malnutrición por exceso.

**Palabras Claves:** Preescolares, Porcentaje de Adecuación, Estado Nutricional, Consumo de Alimentos.

### ABSTRACT

The aim of this paper is to determine the macronutrient intake and nutritional status in preschoolers between 2 to 5 years old attending different Health Centers in the city of Salta in 2016. **Methodology:** observational, descriptive, cross-sectional study. Children with BMI / E were assessed according to WHO classification, an interview with the childrens' caregivers was conducted to obtain food data. Data was analyzed using the Food Analysis and Registration System, Anthro (0 to 4 years 11 months and 29 days) and Anthro Plus (from 5 to 19 years) from the WHO. **Results:** 152 children aged 2 to 5 years were studied. 63.81% presented normal nutritional status, 17.10% were obese, 13.16% were overweight and 5.92% presented mild malnutrition. According to the nutritional adequacy ratio, macronutrient intakes were above the reference values and with respect to kilocalories intake, this was adequate in most children. **Conclusions:** The adequacy of macronutrients was high with an inadequate percentage distribution, reflecting a monotonous, low-quality diet that leads to a low micronutrient content and a tendency to over-malnutrition.

**Key Words:** Preschoolers, Nutritional Adequacy Ratio, Nutritional Status, Food Consumption

### INTRODUCCIÓN:

Para lograr un buen estado de salud, un óptimo crecimiento y desarrollo físico-psicosocial, los preescolares deben consumir alimentos de los diferentes grupos en proporciones adecuadas a fin de obtener los nutrientes necesarios. Por ello es importante un equilibrado aporte de macro y micronutrientes. El balance

entre el consumo y el gasto permite como resultado un buen estado nutricional. Es fundamental enseñar hábitos alimentarios saludables desde edades tempranas de la vida para lograr una alimentación correcta y prevenir futuros problemas nutricionales.

#### **OBJETIVO:**

Determinar la ingesta de macronutrientes (Hidratos de Carbono, Proteínas y Grasas) y el estado nutricional en preescolares de 2 a 5 años que asistieron a diferentes Centros de Salud de la Ciudad de Salta Capital. Año 2016.

#### **MATERIAL Y MÉTODO:**

El método que se utilizó fue observacional, de tipo descriptivo con corte transversal.

El estudio se llevó a cabo en los Centros de Salud de distintas zonas de la ciudad de Salta Capital. Zona Centro: Centro de Salud Nº 63 La Madre y el Niño; Norte: Centro de Salud Nº 15 Barrio Castañares; Sur: Centro de Salud Nº 27 Barrio Intersindical; Este: Centro de Salud Nº1 Villa Primavera y Oeste: Centro de Salud Nº 6 El Manjón.

Fueron seleccionados porque constituían los cinco Nodos de Salud asignados por el Ministerio de Salud Pública, quienes brindan una atención de cabecera, lo que permitió obtener una muestra homogénea y representativa de cada zona de la ciudad y así reproducir las características del estudio.

Se realizó un muestreo intencional no probabilístico. Se seleccionaron aquellos niños que estaban junto a su madre y/o responsable en la sala de espera de los centros de salud en los horarios de atención (turno mañana y tarde), para el control antropométrico y/o médico.

La recolección y registro se realizó a partir de dos interrogatorios, el primero consistió en una encuesta de 24 horas del día anterior y el segundo una frecuencia de consumo de alimentos; estos datos fueron obtenidos a través de una entrevista que se realizó a las madres y/o tutores de los niños.

El *recordatorio de 24 hs* del día anterior y el *cuestionario de frecuencia*; según una lista de alimentos fuente de Hidratos de Carbono, Proteínas, Grasas, Bebidas. La frecuencia se categorizó de la siguiente manera: Consumo bajo (1-2 veces por semana); medio (3-4); alto (5- 7) y nunca.

La ingesta de cada nutriente se consideró como: adecuado entre 90 – 110%; deficiente menor a 90% y en exceso mayor a 110%, según los requerimientos.

Se procesó la información de los alimentos consumidos llevándolos a nutrientes, utilizando el programa informático SARA cálculo de la composición química de los alimentos ingeridos por una persona durante 24 horas. Versión 1.2.12.ENNyS, Argentina 2004.

Se empleó como fuente secundaria los datos antropométricos (Peso y Talla) suministrados por el Carnet del niño y/o Sistema Acuario.

Para el análisis del Estado Nutricional se utilizó como instrumento de referencia el Programa informático de la OMS Anthro versión 3.2.2 y Anthro Plus versión 1.0.4. El mismo permitió evaluar el IMC/E (Índice de Masa Corporal) en puntuación Z score.

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:**

Al realizar un análisis global del estado nutricional a través del indicador IMC/E de los preescolares, se observó que la mayoría de los niños 63,81% presentaron un estado nutricional adecuado, con Obesidad 17,10% y Sobrepeso 13,16%. Es de destacar que la minoría se ubicó en la categoría de Desnutrición Leve 5,92%.

Estos datos coinciden con la transición nutricional por la que atraviesa nuestro país en el último tiempo con situaciones de déficit, de exceso y la convivencia de ambas dentro de una misma provincia, comunidad e incluso en el mismo hogar (Guías Alimentarias para la Población Argentina, Año 2016).

En el (**cuadro N°1**) se observa la relación entre el Estado Nutricional y el Porcentaje de Adecuación de Kilocalorías de los preescolares que participaron en el estudio, se excluyeron aquellos niños que presentaron desnutrición leve debido a que se encontraron pocos casos en esta condición (n:9).

**Cuadro N° 1: DISTRIBUCIÓN DE PREESCOLARES QUE ASISTEN A LOS DIFERENTES CENTROS DE SALUD, SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL POR ADECUACIÓN DE KILOCALORÍAS. SALTA, CAPITAL. AÑO 2016.**

Estado Nutricional	Adecuación de Kilocalorías						Total	
	Déficit		Adecuado		Exceso			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Exceso de Peso</b>	2	1,39	11	7,69	37	25,87	50	34,97
<b>Normal</b>	9	6,29	56	39,16	28	19,58	93	65,03
<b>Total</b>	11	7,68	67	46,85	65	45,45	143	100

El 65,03% (93) de los niños presentaron Estado Nutricional normal; donde el 19,58% (28) mostraron una ingesta excesiva y el 6,29% (9) una ingesta deficiente de kilocalorías.

El 34,97% (50) de los niños tenían malnutrición por exceso; con una ingesta elevada el 25,87% (37), adecuada el 7,69% (11) y el 1,39% (2) deficiente.

Al aplicar la prueba estadística Chi Cuadrado a un nivel de confianza del 95% ( $P > 0,05$ ), se encontró relación estadísticamente significativa entre el Estado nutricional y la Adecuación de Kilocalorías, con un Chi cuadrado calculado (25,27) mayor que el Chi cuadrado de tabla o teórico (6,99).

Del total de niños estudiados según sexo, el 20,40% de las mujeres y el 26,31% de los varones presentaron exceso en el consumo de Hidratos de Carbono. Esto se debe a que los hidratos de carbono complejos son la base de la alimentación de la población Argentina y también por su accesibilidad económica; siendo los simples y refinados los predilectos de los niños.

La mayoría de los preescolares presentaron un consumo en exceso de Proteínas, mostrando similitud entre ambos sexos.

Al analizar el Porcentaje de Adecuación de lípidos, se observó que el 25,66% (39) de las mujeres presentaron exceso en la ingesta; y el 20,40% (31) de los varones presentaron un consumo deficiente.

Para un mejor análisis se agruparon los alimentos según las Guías Alimentarias para la Población Argentina, donde se detalla la frecuencia de consumo a través de valores promedios. (**Cuadro N° 2**).

**Cuadro N°2: PORCENTAJE DE PREESCOLARES SEGÚN FRECUENCIA DE CONSUMO POR GRUPOS DE ALIMENTOS. SALTA, CAPITAL. AÑO 2016.**

Grupo de Alimentos	Frecuencia de Consumo				
	Baja	Media	Alta	Nunca	Total
	%	%	%	%	%
Verduras y Frutas	21,71	18,56	15,23	44,50	100
Legumbres, Cereales, Papa, Pan y Pastas	26,93	18,30	13,53	41,24	100
Leche, Yogur y Queso	38,82	19,58	26,80	14,80	100
Carnes y Huevos	30,60	32,89	5,70	30,81	100
Aceites, Frutas secas y Semillas	3,29	9,21	87,50	-	100
Opcionales, Dulces y Grasas	32,1	13,25	12,23	42,46	100

La mayoría de los niños estudiados mostraron un consumo diario de aceite 87,50%; casi la totalidad de las madres entrevistadas manifestaron su utilización para cocinar guisos, salsas, cereales, milanesas y carnes (en preparaciones como salteados, al horno y frituras).

Al analizar el grupo de Verduras y Frutas se encontró una frecuencia nula en el 44,60%, no existió un consumo variado de las mismas. Las verduras elegidas fueron la cebolla, tomate, zanahoria y pimiento; en preparaciones como salsas, guisos y sopa. El consumo de tomate fue en forma de salsas, lo que indicó que es un ingrediente de platos a base de cereales. El consumo de vegetales verdes fue casi nulo.

En cuanto a las frutas, se consumen las de estación y por menor costo como naranjas y mandarinas diariamente, le siguen las bananas y manzanas con una frecuencia baja.

Las lentejas fueron las más consumidas de las legumbres en preparaciones como guisos.

Dentro de los cereales los fideos y el arroz tuvieron un consumo medio (74,67%), mientras que el consumo de pastas fue bajo. En cuanto al pan, su consumo fue diario. Los vegetales C (papa) lo consumen un 61,85%.

En cuanto al grupo leche, yogur y queso fue destacable la alta frecuencia de consumo leche, media de yogur y baja de queso.

Se pudo observar que la carne de vaca y pollo fueron consumidas, en un mayor porcentaje, con una frecuencia media (de 3 a 4 veces/semana) en el 67,10% de los niños estudiados. La mayoría de los niños no tienen el hábito de consumir pescados.

Predominó el consumo medio de huevo, bajo de conservas (picadillo) y nunca de vísceras.

El grupo de dulces se encontró influenciado por el alto consumo de azúcar 93,42%, mientras que el consumo es bajo de cacao, gelatinas y dulce de leche.

Las golosinas tuvieron una frecuencia baja, destacándose un mayor consumo de caramelos, chupetines y chicles 28,29%. Entre las bebidas azucaradas se destacó el alto consumo de jugos en polvo, bajo de gaseosas y jugos líquidos artificiales, aumentando los mismos los fines de semana.

Los productos de panadería que se consumieron con más frecuencia fueron las tortillas 32,24%, las facturas y bollos con una ingesta baja.

## **CONCLUSIONES:**

Al evaluar el IMC/Edad, la mayoría de los preescolares presentaron estado nutricional normal, seguido de obesidad y sobrepeso. La ingesta calórica fue adecuada en un alto porcentaje de los preescolares, y una menor proporción presentó una ingesta en exceso, evidenciándose una distribución porcentual inadecuada de macronutrientes. En cuanto al porcentaje de adecuación de hidratos de carbono, se encontró por arriba de lo recomendado.

La ingesta diaria de proteínas fue excesiva, en casi la mayoría de los niños (136). La ingesta diaria de lípidos fue elevada en un gran número de preescolares. La alimentación según la frecuencia de consumo fue monótona a base de cereales (fideos y arroz), papa, pan, leche, carne (vaca o pollo), frutas (naranjas y mandarinas) azúcar, aceite y bebidas azucaradas. El consumo de verduras fue bajo y su mayoría se consumieron en sopa. Es importante focalizar acciones tendientes a revertir los resultados encontrados, realizando actividades educativas dirigidas a las madres y/o tutores de los niños.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Britos, S. Comer en una edad difícil: 1 a 4 años. Centro de Estudio sobre Nutrición Infantil (CESNI). Buenos Aires. Argentina; 2006. [Consultado 19 de febrero 2016]. URL: <http://biblioteca.cesni.org.ar/references/7b42fb04a73d4994172a000>.
2. Calvo, E. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría. 1º edición. Ministerio de salud de la Nación. Buenos Aires. Argentina; 2009. Pág. 19-20.
3. Carmuega, E. Hidratación saludable en la Infancia. 1ºed. Centro de Estudio sobre Nutrición Infantil (CESNI). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina; 2015.[Consultado 20 de febrero 2016].URL:<http://www.cesni.org.ar/index.php/hidratacion-saludable-en-la-infancia/>
4. Centro de Estudio sobre Nutrición Infantil. Patrones Alimentarios - Población General: consumo de lácteos. Buenos Aires. Argentina; 2012. [Consultado 1 de marzo 2016]. URL: <http://www.cesni.org.ar/archivos/observatorio/PAPGCL.pdf>.
5. FAO/OMS/UNU., Nuevos Requerimientos de Energía Comité de Expertos. Roma; 2004.
6. Instituto de Investigaciones en Evaluación Nutricional de Poblaciones I.I.E.N.Po. Evaluación del Estado Nutricional e Ingesta Alimentaria. 2008. Pág. 81- 82; 130-138.
7. López Luzardo, M. Las dietas hiperproteicas y sus consecuencias metabólicas. Anales Venezolanos de Nutrición; 2009. [Consultado 20 de marzo 2016]. URL: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&HYPERLINK=http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522009000200007"&HYPERLINK=http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522009000200007"](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&HYPERLINK=http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522009000200007)
8. Lorenzo, J. Nutrición del Niño Sano. 1º edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Editorial Corpus; 2015. Pág. 07-18; 25-28; 141-142; 157-166.
9. Macías, A. y Cols., La tridimensionalidad del concepto de Nutrición: su relación con la educación para la salud. Universidad Autónoma del estado de México, México; 2009. [Consultado 22 de enero de 2016]. URL: <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v36n4/art10.pdf>
10. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Argentina. Buenos Aires. Argentina; 2016. [Consultado 23 de febrero de 2016]. URL: <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/programas/proneas/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>.
11. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para la Población Infantil. Consideraciones para los Equipos de Salud. Buenos Aires. Argentina; 2009.[Consultado 25 de febrero de 2016]. URL: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000319cnt-A04-guias-alimentarias-pob-inf-equipos.pdf>.
12. Organización Mundial de la Salud. Patrones de Crecimiento infantil de la OMS; 2007.[Consultado el 08 de Marzo de 2016]. URL:[http://www.who.int/childgrowth/4\\_doble\\_carga.pdf](http://www.who.int/childgrowth/4_doble_carga.pdf)
13. Osorio J, Weisstaub G, Castillo C. Desarrollo de la Conducta alimentaria en la Infancia y sus Alteraciones. Rev. Chilena Nut; 2002. [Consultado el 09 de Marzo de 2016]. URL:[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182002000300002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182002000300002)
14. Redondo, M. Preferencias Alimentarias de las madres y su utilidad como predictor de Patrón de Consumo de sus Hijos en edad Preescolar Tesis]. Buenos Aires. Universidad FASTA. Argentina. Facultad de Medicina; 2012. URL: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/270>
15. Setton D, Fernández A. Nutrición en Pediatría: bases para la práctica clínica en niños sanos y enfermos. 1º ed. Editorial Médica Panamericana. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, 2014. pág. 6- 10; 35- 37; 143-145.
16. Torresani M. Aprendamos a comer sin contar calorías. 2º Ed. Buenos Aires. Editorial Akadia. Buenos Aires, Argentina; 2010. pág. 11 a15.
17. UNICEF. Evaluación del Crecimiento de Niños y Niñas. Argentina; 2012. [Consultado 03 de marzo 2016]. URL:[http://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion\\_24julio.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf)
18. Vásquez M, Witriw A. Modelos Visuales de Alimentos & Tablas de relación peso/ volumen. 1º ed.; 1997. Buenos Aires, Argentina.
19. Vavy R, Carmuega E. Crecimiento saludable entre la desnutrición y la obesidad en el cono sur. 1º ed.; 2012. Buenos Aires. Argentina.
20. Wisbaum W. La desnutrición infantil: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. UNICEF. España; 2011. [Consultado 03 de marzo 2016]. URL:[www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf](http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf)