

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
**Dirección General Adjunta de
Atención Primaria**

**Programa de
Vigilancia Nutricional**

**4º Encuesta Antropométrica
de Efectores de Salud del
Primer Nivel de Atención**

Noviembre 2006

Foto: OMS-OPS

Ministerio de Salud
Dr. Alberto De Micheli

Subsecretario de Servicios de Salud
Dr. César Saenz

Director General de Atención Integral de la Salud
Dra. Angela Toscano

Directora Adjunta de Atención Primaria de la Salud
Dra. Daniela Daverio

Programa de Vigilancia Nutricional
Correo Electrónico: programanutricional@buenosaires.gov.ar



INDICE

	Página
I. PRESENTACIÓN	4
II. FUNDAMENTACIÓN	4
III. ANTECEDENTES	5
IV. OBJETIVOS.....	5
V. POBLACIÓN Y MUESTRA	5
1. Alcance	
2. Tipo de estudio	5
3. Muestra	
VI. METODOLOGÍA	5
Análisis de datos	6
Puntos de corte utilizados como límites de inclusión	7
VII. COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA	8
VIII. RESULTADOS	12
Prevalencia de índices bajos y altos	12
Influencia del peso al nacer en la prevalencia de indicadores bajos	14
Lactancia materna	15
IX. CONCLUSIONES.....	16
X. ANEXO.....	17

I. PRESENTACIÓN

El presente informe está destinado a los equipos de salud que se desempeñan en el primer nivel de atención del GCBA.

Este estudio muestra un plano de corte transversal del estado nutricional de los niños y niñas que concurrieron a los efectores del primer nivel de atención del GCBA en noviembre de 2006.

La realización de la encuesta fue posible gracias al trabajo y compromiso de los profesionales que se involucraron en las tareas requeridas para poder llevar adelante el relevamiento.

Las variables centrales del diagnóstico son los índices antropométricos, factibles de elaborar con el peso y la talla de cada niño, dos mediciones que forman parte del control del crecimiento y estado nutricional de los menores de 6 años. Los índices que se construyeron a partir de esas mediciones son aceptados internacionalmente para la valoración rápida del estado nutricional.

II. FUNDAMENTACIÓN

El monitoreo del crecimiento es una de las estrategias básicas en la atención de la salud infantil.

La antropometría ha sido ampliamente usada como un indicador que resume varias condiciones relacionadas a la salud y la nutrición. Su bajo costo, simplicidad, validez y aceptación social justifican su uso en la vigilancia nutricional.

Cabe aclarar que la antropometría tiene limitaciones, en tanto un niño normal según estos criterios, puede tener carencias específicas que no pueden ser detectadas por esta técnica (ej. Anemia por deficiencia de hierro).

La recolección de datos antropométricos en la población puede ayudar a definir el estado nutricional y de salud para propósitos de planeamiento de programas, acción y evaluación. Tal evaluación se puede realizar mediante estudios transversales (censos o encuestas) o longitudinales continuos (monitoreo). En ambos casos, su propósito es el mismo, tanto la identificación de problemas presentes o pasados de salud, como la predicción de riesgos futuros.

Las utilidades principales de las encuestas antropométricas son:

- ✓ Caracterizar el estado nutricional: medir la prevalencia global de déficit y excesos, así como sus diferencias según sexo, edad, situación socioeconómica, áreas geográficas, etc.;
- ✓ Identificar poblaciones en mayor riesgo nutricional;
- ✓ Rediseñar intervenciones futuras.

“Las dimensiones corporales a cualquier edad reflejan en forma global la salud y bienestar de individuos y poblaciones, la recolección de datos antropométricos brindan la posibilidad de definir el estado nutricional y de salud con propósitos de planificar intervenciones que estén ajustadas al perfil epidemiológico de la población afectada.”¹

¹ WHO. Expert Comité Physical status. The Uses and Interpretation of Anthropometry. WHO. Technical Report Series N° 854-1995.

III. ANTECEDENTES

1° Encuesta Antropométrica, realizada durante tres días del mes de octubre de 1995 a 871 niños menores de 6 años en los efectores de salud del GCBA.

2° Encuesta Antropométrica, realizada de 2002 donde se pesaron y midieron a 2332 niños menores de 6 años, que concurrieron a los centros de salud del GCBA.

3° Encuesta Antropométrica, realizada de 2004 donde se pesaron y midieron a 3308 niños menores de 6 años, que concurrieron a los centros de salud del GCBA.

IV. OBJETIVOS

- ❑ Conocer la situación nutricional de la población de niños que demandan al sistema público de salud y compararla con los datos previos.
- ❑ Analizar la situación nutricional utilizando las nuevas curvas de referencia de la Organización Mundial de la Salud.
- ❑ Realizar un diagnóstico de la situación de lactancia materna.

V. POBLACIÓN Y MUESTRA

1. Alcance

Ámbito de la Ciudad de Buenos Aires. Se realizó en los efectores desconcentrados del primer nivel de atención y consultorios externos de hospitales, durante tres días consecutivos del mes de noviembre de 2006.

2. Tipo de estudio

Estudio transversal para evaluar prevalencias. El universo de estudio estuvo constituido por todos los niños menores de 6 años (0 a 71 meses y 29 días) que demandaron atención ambulatoria en el sistema público de salud.

Las características del diseño permiten realizar una descripción de la situación nutricional antropométrica, pero dado que se trata de un corte transversal, no permiten evaluar las causas de los problemas detectados, ni analizar su evolución en el tiempo.

3. Muestra

Se utilizó el procedimiento de selección de días, por ser más sencillo, uniforme y responder al mismo criterio utilizado en las encuestas anteriores. De esta manera se pudo garantizar la comparación de la información.

VI. METODOLOGÍA

Se utilizó la planilla que elaboró el Departamento de Nutrición del Ministerio de Salud de la Nación para el registro de datos y el instructivo correspondiente. (ANEXO 1)

El equipo de salud de los efectores fue el encargado de registrar los datos requeridos de todos los niños que concurrieran para su atención esos días.

Se sugirió una revisión previa de las técnicas correctas de medición de peso y talla en todos los centros para mejorar la calidad de los datos.

Se planteó limitar la exclusión de casos sólo en aquellos que fuera imposible realizar la antropometría: casos de enfermedad aguda, deshidratación moderada, etc.

El jefe del efector, junto a los responsables del Programa de Vigilancia Nutricional, han sido los encargados de la coordinación y recopilación de la información generada en cada centro y en los hospitales en articulación con del Programa Materno Infantil.

Análisis de datos

El Programa de Vigilancia Nutricional realizó la carga de datos y luego remitió la información a la Dirección de Maternidad e Infancia del Ministerio de Salud de la Nación, donde se realizó el análisis de los mismos.

Los índices antropométricos se calcularon utilizando el Programa Nutri-1.03, que calcula los percentilos y puntajes Z de peso/edad, talla/edad y peso/talla de acuerdo a las Tablas de referencia nacionales e internacionales del National Center for Health Statistics (NCHS).

También se analizó utilizando el programa WHO Anthro 2005, que calcula los percentilos de peso/edad, talla/edad, peso/talla y BMI de acuerdo a las nuevas curvas de referencia de la Organización Mundial de la Salud.

Los resultados se expresaron como Índices:

- **Peso/ Edad:** Refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto influenciado por la estatura y el peso relativo (peso /talla)
- **Talla/ Edad:** Refleja el crecimiento lineal alcanzado y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición.
- **Peso/ Talla:** Refleja el peso relativo para una talla dada y define la masa corporal. Un bajo peso para la talla es indicador de emaciación o desnutrición aguda. Un alto peso para la talla es indicador de sobrepeso.
- **Índice de masa corporal (IMC):** es el peso corporal dividido por el cuadrado de la talla. Refleja el peso relativo para una talla dada y define la masa corporal.

Los datos se compararon con las Referencias:

- **Nacional**
 - Ministerio de Salud. Sociedad Argentina de Pediatría (Tablas de Lejarraga y Orfila.1987)
- **Internacional**
 - NCHS (National Center of Health Statistics. Growth Charts. US Department of Health Education and Welfare. 1976).
 - WHO -Multicentre Growth Reference Study (MGRS) 2005

Hasta ahora los patrones de crecimiento (nacional e internacional), se han basado en la identificación y medición de grupos de niños sanos estadísticamente representativos.

Estas referencias son llamadas descriptivas porque describen la forma en que los niños sanos crecen en una población. La definición de sano se refiere a la ausencia de enfermedad reconocible. Esta metodología tiene la limitación de que las curvas de crecimiento son distintas según las características de la población estudiada.

El nuevo patrón de crecimiento de la OMS fue diseñado para describir el modo en que los niños deberían crecer. Este enfoque **prescriptivo** toma la lactancia materna como norma biológica y establece al lactante amamantado y bien cuidado como paradigma de crecimiento.

El estándar de la OMS, se realizó en base a un estudio multicéntrico -MGRS-, longitudinal y transversal . El trabajo de la OMS ha finalizado, y las referencias están disponibles. Incluyen referencias para peso, talla, y peso/ talla.

<http://www.who.int/childgrowth/en>

Puntos de corte utilizados como límites de inclusión:

- **Según NCHS:** ± 2 Desvíos Standard (DS)

Estos límites se utilizan como referencia para el análisis de datos POBLACIONALES. En una población normal, se espera que se encuentren por debajo o por encima de esos límites el 2.3% de los niños.

- **Según WHO:** ± 2 Desvíos Standard (DS)

Estos límites se utilizan como referencia para el análisis de datos POBLACIONALES. En una población normal, se espera que se encuentren por debajo o por encima de esos límites el 2.3% de los niños.

- **Según Referencia Nacional:** Percentilo 3 - Percentilo 97 (para peso/edad y talla/edad)

En estudios poblacionales se considera como límite de inclusión puntos de corte con mayor especificidad, mientras que en la detección individual de niños a nivel de los Centros de Salud o del Consultorio, se aumenta la sensibilidad para captar aquellos niños **en riesgo** que requerirán un **diagnóstico diferencial**.

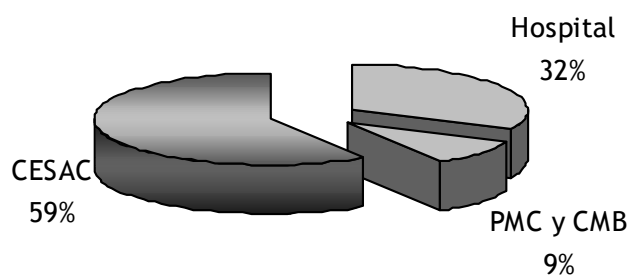
VII. COMPOSICIÓN DE LA MUESTRA

Cuadro 1: Distribución de la población evaluada según tipo de efector

Efactor	Población evaluada	%
CESAC	2241	59
PMC y CMB	336	9
Hospital	1222	32
TOTAL	3799	100

Fuente: Programa de Vigilancia Nutricional

Gráfico 1: Distribución de la población evaluada según tipo de efector



Fuente: Programa de Vigilancia Nutricional

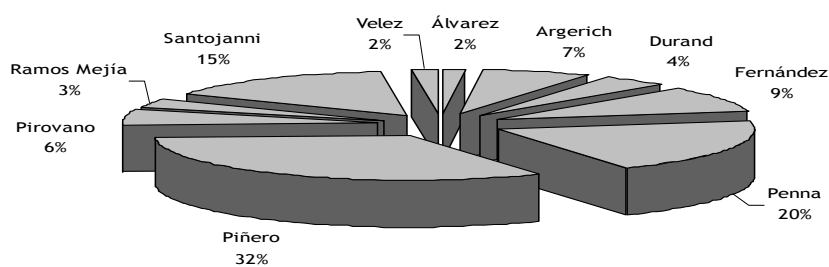
Cuadro 2: Población evaluada distribuida por efector

Hospital	Efectores		Frecuencia	Total
Álvarez	Con. Externos	Álvarez	190	280
	Área Programática	Cesac 34	33	
		CMB 2	34	
		CMB 12	23	
Argerich	Área Programática	Cesac 9	55	166
		Cesac 15	93	
		CMB 10	8	
		CMB 30	5	
		CMB 37	5	
Durand	Área Programática	Cesac 22	55	132
		Cesac 23	32	
		Cesac 38	9	
		CMB 16	12	
		CMB 23	8	
		CMB 27	9	
		PMC	7	
Fernández	Con. Externos	Fernández	113	363
	Área Programática	Cesac 21	145	
		Cesac 17	10	
		Cesac 25	46	
		Cesac 26	49	
Gutiérrez	Con. Externos	Gutiérrez	229	229
Penna	Área Programática	Cesac 1	47	700
		Cesac 8	131	
		Cesac 10	85	
		Cesac 16	60	
		Cesac 32	23	
		Cesac 35	88	
		CMB 1	5	
		CMB 8	7	
		CMB 18	12	
		CMB 24	4	
	Con. Externos	Penna	238	
Piñero	Área Programática	Cesac 6	81	923
		Cesac 13	24	
		Cesac 14	188	
		Cesac 18	128	
		Cesac 19	103	
		Cesac 20	44	
		Cesac 24	97	
		Cesac 31	52	
		CMB 4	8	
		CMB 31	15	
		CMB 38	3	
	Con. Externos	Piñero	180	

Pirovano	Área Programática	Cesac 2	35	199
		Cesac 12	56	
		Cesac 27	35	
	Con. Externos	Pirovano	73	
Ramos Mejía	Área Programática	Cesac 11	73	142
		CMB 6	24	
		CMB 14	11	
		CMB 29	34	
Santojanni	Área Programática	Cesac 3	58	564
		Cesac 4	41	
		Cesac 5	125	
		Cesac 7	58	
		Unasad 28	4	
		Cesac 29	43	
		CMB 7	11	
		CMB 15	9	
	CMB 20	16		
Con. Externos	Santojanni	199		
Tornú	Área Programática	PMC	3	20
		CMB 11	8	
		CMB 36	9	
Velez Sarfield	Área Programática	Cesac 36	35	53
		CMB 5	11	
		CMB 19	7	
Zubizarreta	Área Programática	CMB 35	11	28

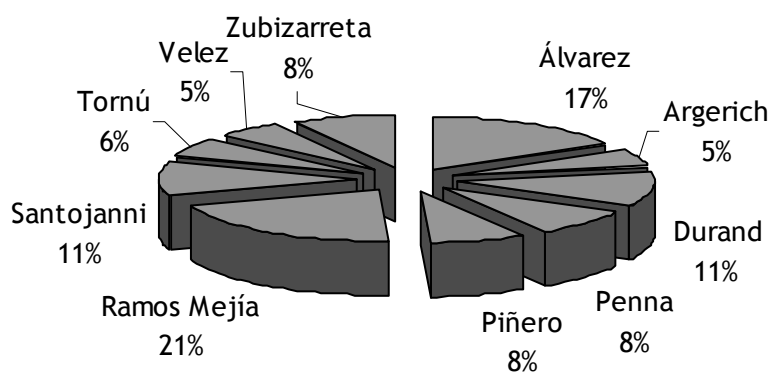
Fuente: Programa de Vigilancia Nutricional

Gráfico 2: Distribución porcentual de la población evaluada en los CESACs, según el Área Programática



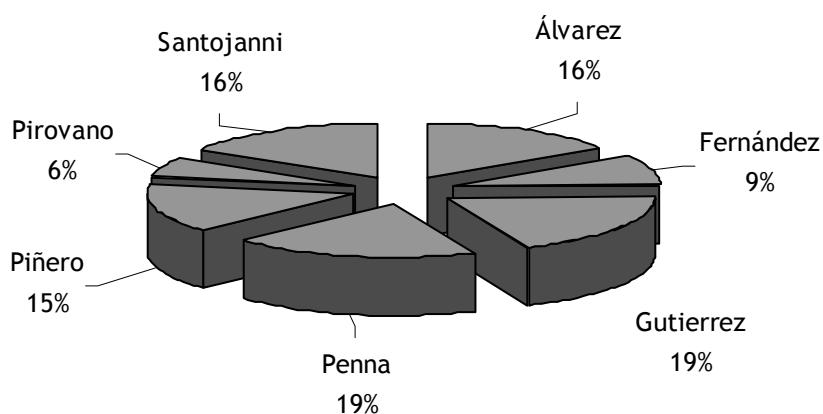
Fuente: Programa de Vigilancia Nutricional

Gráfico 3: Distribución de la población evaluada en los CMB y PMC, según el Área Programática



Fuente: Programa de Vigilancia Nutricional

Gráfico 4: Distribución porcentual de la población evaluada en los consultorios externos, según Hospital.



Fuente: Programa de Vigilancia Nutricional

VIII. RESULTADOS

Cuadro 3: Resultados generales

PERIODO:	2006
TOTAL DE NIÑOS ENCUESTADOS:	3800
Niñas (%):	48.5
Niños (%):	51.5
EDAD (meses)	
Media \pm DS	26.27 \pm 21.41
Mediana (intervalo intercuartílico)	19.8 (7.6 – 43.2)
DISTRIBUCIÓN POR EDAD (%):	
0 a 11 meses	35.96
12 a 23 meses	19.90
24 a 71 meses	44.14
PESO AL NACER	
Media \pm DS	3302.9 \pm 590.1
Mediana (intervalo intercuartílico)	3310 (3000 – 3650)
DISTRIBUCIÓN del PESO AL NACER (%):	
< 2500 g	7.10
2500 a 2999 g	17.49
\geq 3000 g	75.41
Total de niños con todos los datos completos para el cálculo de los Índices:	3709 (97.61%)

Fuente: Ministerio de Salud de Nación

Prevalencia de índices bajos y altos:

Cuadro 4: Distribución por edad según referencia nacional y NCHS

INDICADOR	0 a 11 meses		12 a 23 meses		24 a 71 meses		TOTAL	
	NCHS	RN	NCHS	RN	NCHS	RN	NCHS	RN
Peso / edad bajo	1.67	1.55	4.18	5.15	3.08	5.71	2.80	3.45
Talla / edad baja	4.49	4.87	9.85	6.75	6.23	5.15	6.34	5.37
Peso / talla bajo	-	-	0.67	-	1.15	-	0.92	-
Peso / talla alto	-	-	8.23	-	8.04	-	8.95	-

Fuente: Ministerio de Salud de Nación

Cuadro 5: Distribución por edad según referencia internacional OMS

Grupo etáreo (meses)	Peso / edad bajo (<-2 de)	Talla / edad baja (<-2 de)	Peso / talla bajo (<-2 de)	Peso / talla alto (>+2 de)	IMC bajo (< -2 de)	IMC alto (>+2 de)
0-5	3.1	6.1	2.4	10.9	1.7	8.8
6-11	1.9	7.3	0.8	13.5	1.3	12.1
12-23	2.3	11.3	0.7	12.4	0.7	14.6
24-35	1.7	10.7	0.9	13.1	1.1	16.7
36-47	1.7	9.0	1.0	11.2	1.0	12.2
48-60	3.4	8.6	1.3	7.6	1.0	8.4
Total	2.3	8.8	1.2	11.7	1.1	12.2

Fuente: Ministerio de Salud de Nación

Cuadro 6: Prevalencias totales según referencia nacional e internacionales

INDICADOR	Encuesta 2006 n: 3709		
	NCHS	OMS	RN
Peso /edad bajo	2.80	2.3	3.45
Talla / edad baja	6.34	8.8	5.37
Peso / talla bajo	0.92	1.2	-
Peso / talla alto	8.95	11.7	-

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud de Nación

Este cuadro muestra que utilizando el estándar de la OMS se obtiene una mayor prevalencia de talla/edad baja, y de peso alto para la talla.

Cuadro 7: Comparación con datos anteriores para el total de la muestra

INDICADOR	ENCUESTA PREVIA (2004)	ENCUESTA ACTUAL (2006)	Valor de p
Talla / edad baja	7.59	6.34	0.0198
Peso / talla bajo	0.76	0.92	0.2324

Fuente: Ministerio de Salud de Nación (NCHS)

En el Cuadro anterior se destaca la diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en el índice talla/edad. La prevalencia de bajo peso/talla no ha variado significativamente.

Respecto al índice de peso/talla alto (compatible con diagnóstico de sobrepeso/obesidad), la prevalencia fue del 8.95% en el año 2006, no mostrando variación en relación al dato obtenido para este índice en el 2004 (9.25%).

Cuadro 8: Niños en riesgo que requieren diagnóstico diferencial

RANGO DE EDAD	PREVALENCIA (%)
Menores de 1 año (Peso/ edad menor a Pc10)	5.10
Mayores de 1 año (Peso/ edad < a Pc10 y Peso/ talla < 90% adecuación)	7.34

Fuente: Ministerio de Salud de Nación

RN: Referencia Nacional. Ministerio de Salud - SAP-

Cuadro 9: Análisis por procedencia

INDICADOR	CIUDAD	PROVINCIA
Talla / edad baja* (< -2 DS)	6.95	8.25
Peso / talla bajo** (< -2DS)	1.16	1.13

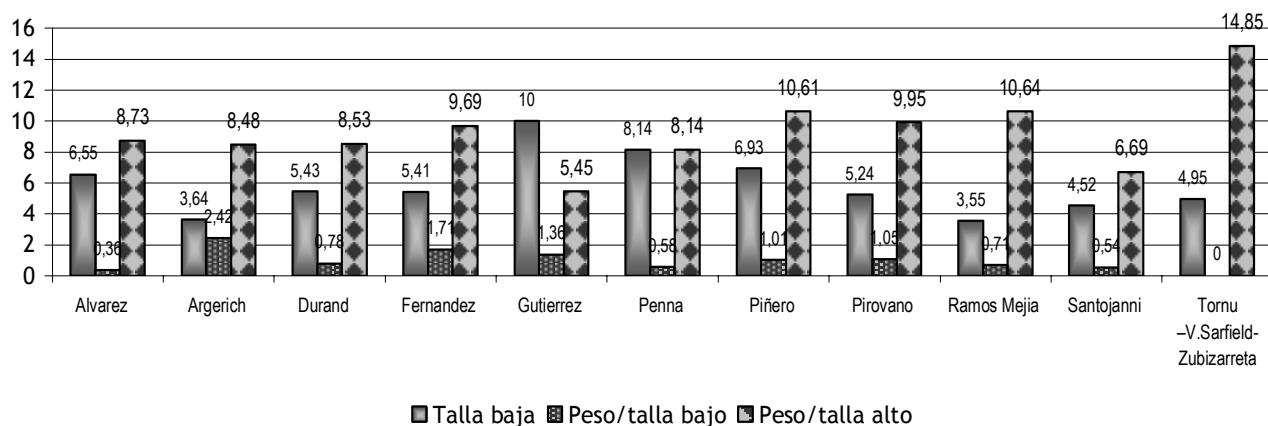
Fuente: Ministerio de Salud de Nación

Según NCHS: (Inferior a -2 DS)

* $p = 0.1257$ (N.S.) ** $p = 0.4745$ (N.S.)

Cabe destacar que las diferencias halladas en ambos índices, entre la población de provincia y la que reside en la Ciudad, no es estadísticamente significativa.

Gráfico 5: Prevalencia de problemas nutricionales por efector²



Fuente: Programa de Vigilancia Nutricional

La prevalencia de obesidad (alto peso para la talla) no muestra diferencias marcadas por zona geográfica, excepto en la población evaluada por los efectores de los Hospitales Tornú, Vélez Sarfield y Zubizarreta ubicados en el centro norte de la Ciudad donde el porcentaje fue mayor que el promedio.

La mayor prevalencia de acortamiento (baja talla para la edad) es la observada en los niños evaluados en el Hospital de Niños R. Gutiérrez. Este valor podría estar afectado por las diferentes morbilidades que presenta la población que asiste a este efector especializado.

Influencia del peso al nacer en la prevalencia de indicadores bajos

Entre los Factores de Riesgo asociados con la desnutrición se encuentra el antecedente de peso bajo o insuficiente al nacer. En los datos de esta encuesta se puede comprobar la influencia del peso al nacer tanto en la prevalencia de baja talla/ edad como de bajo peso/ talla. Por ejemplo, el 17.53 % de los niños con peso al nacer (menos de 2500 g) tienen actualmente baja talla para la edad.

Cuadro 10: Prevalencia de índices bajos según peso al nacer

INDICADOR	PESO AL NACER (%)			
	< 2500	2500 - 2999	> 3000	TOTAL
Talla / edad baja (< -2 DS)	17.53	10.78	4.36	6.41
Peso / talla bajo (< -2DS)	1.99	1.43	0.66	0.89

Fuente: Ministerio de Salud de Nación

² Cabe señalar, que fue necesario agrupar los niños evaluados en los Hospitales Tornú, Vélez Sarfield y Zubizarreta para alcanzar una muestra suficiente que permitiera realizar el análisis estadístico.

Lactancia materna

Los datos de duración total de la lactancia materna se presentan separados por tramos de edad. Teniendo en cuenta que el promedio de duración obtenido en el grupo de menores de un año resulta sesgado por la composición etárea de la muestra - esto es, los niños más pequeños con lactancia actual contribuyen al promedio sólo con su edad y no se puede prever por cuanto tiempo más continuarán siendo amamantados - se consideran más representativos los promedios obtenidos en los grupos de mayores de 24 meses y de 12 a 24 meses.

Lactancia	GRUPOS DE EDAD		
	< 12 meses	12 a 23 meses	24 a 71 meses
Duración total (meses \pm DS)	4.75 \pm 3.34	11.75 \pm 5.62	13.90 \pm 10.47

Fuente: Ministerio de Salud de Nación

IX. CONCLUSIONES

Este estudio antropométrico realizado con una metodología sencilla permite conocer el perfil nutricional de la población que concurre a los efectores públicos de salud.

Cabe destacar que las características de la muestra -población que consulta espontáneamente a los efectores del primer nivel de atención- presentan un sesgo que no permite proyectar los resultados a la población general de niños/as menores de 6 años.

Los resultados para Ciudad de Buenos Aires, muestran que los principales problemas nutricionales son el **sobrepeso y obesidad** (alto peso para la talla) y el **acortamiento** (baja talla para la edad), con una baja prevalencia de desnutrición global y aguda (bajo peso para la edad y bajo peso para la talla respectivamente)

En relación a los resultados obtenidos en la encuesta anterior (2004), la prevalencia del sobrepeso y la obesidad se mantiene estable, mientras que el acortamiento muestra un descenso estadísticamente significativo.

Este tipo de estudios puede complementarse con otros que muchos efectores del primer nivel de atención vienen realizando (tamizajes en comedores comunitarios, jardines maternos, clubes, etc.) que permiten pesar y medir a los niños/as en ámbitos de su vida cotidiana y, de esta manera, evaluar y captar a población que -por distintos motivos- no accede a la consulta en los servicios de salud.

Consideramos que la información epidemiológica actualizada que nos brindan los distintos relevamientos antropométricos, resulta un insumo fundamental para que los equipos de salud puedan planificar acciones adecuadas a las características de la población a cargo.

ANEXO

INSTRUCTIVO ENCUESTA ANTROPOMÉTRICA EN LA POBLACIÓN DE MENORES DE 6 AÑOS

Provincia; Zona; Centro N; Localidad:

Es importante a la hora de agregar información a distintos niveles que se pueda identificar claramente tanto el lugar de atención, como el Departamento /Municipio/ Distrito y la Provincia donde el dato se origina.

Fecha actual:

Llenar con día / mes / año en números arábigos (año con 4 cifras).

Este dato es imprescindible a fin de calcular sin error la edad del niño. La edad referida por la madre puede sufrir problemas de redondeo.

Identificación:

Esta columna se deja a criterio de las diferentes Provincias si quieren tener la información no sólo de en qué Centro se atendió el niño sino de qué área geográfica proviene (pensando en el caso que no viva en el área programática del Centro).

Fecha de nacimiento__/__/__

Llenar con día /mes /año en números arábigos (año con 4 cifras).

Sexo:

Llenar con |F| (femenino) ó |M| (masculino).

Peso y Talla:

Consignar el peso actual en gramos. La talla consignarla en centímetros con 1 decimal sin redondear.

Peso al nacer:

Peso en gramos, para evitar tendencia el redondeo. Tomar de Carnè Perinatal u otro registro; si no es posible, por referencia de la madre.

Lactancia hasta (mes):

Consignar la edad en meses hasta la que el niño recibió lactancia materna. Si esta recibiendo actualmente pecho poner "actual". Si nunca recibió pecho o recibió por menos de 15 días poner "0".

Introducción de otros líquidos,leches o alimentos (mes):

Consignar la edad en meses que tenía el niño cuando se introdujo por primera vez cualquier otro alimento, otra leche u otros líquidos distintos de la leche materna. No olvidar preguntar por las tres opciones. Esta edad marca el fin de la lactancia exclusiva.

CUADRO RESUMEN DE TÉCNICAS DE MEDICIÓN

MEDICION	INSTRUMENTOS	TECNICAS
PESO	Balanza de palanca (NO usar balanza de resorte)	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar la calibración de la balanza al comienzo de la jornada (sin peso debe registrar cero) - Niños sin ropa - El niño debe estar colocado en el centro de la plataforma de la balanza - Efectuar la lectura con el fiel en el centro del recorrido hasta los 50 gramos completos.
TALLA	Pediómetros (hasta 4 años) Cintas métricas metálicas adosadas a pared y tope ángulo diedro de madera (mayores de 4 años)	<ul style="list-style-type: none"> - Decùbito supino hasta los 4 años - Sin zapatos ni medias - Manteniendo fija la cabeza, estirando las piernas y manteniendo los pies en ángulo recto - Deslizar la superficie vertical hasta que esté en contacto con los talones del niño - Efectuar la lectura en centímetros y milímetros completos - Niños de 4 años o más = parados <ul style="list-style-type: none"> - Sin zapatos ni medias - Apoyado en una superficie plana y nivelada - Cabeza, nalgas y talones en contacto con la superficie vertical, se desliza un diedro horizontal hacia abajo a lo largo del plano vertical hasta entrar en contacto con la cabeza del niño <p>Efectuar la lectura en centímetros y milímetros completos</p>

NOTA: Se sugiere efectuar una capacitación previa de todos los encuestadores repasando las técnicas de medición correctas. Leer del Manual Metodológico de capacitación del Equipo de Salud en Crecimiento y Nutrición de Madres y Niños las páginas 25 y 26 referidas a técnicas antropométricas.

