

Pobreza y estado nutricional: un estudio de caso en escuelas primarias de la Provincia de Neuquén.

Vega Laura *, Escobar Marcelo **, Gautrin Denyse ***, Lizárraga Fernando ****

Introducción

Los principales problemas nutricionales en niños que asisten a la escuela primaria en Argentina, según el patrón antropométrico habitual, son el déficit de talla, (reflejo de la desnutrición crónica, que corporiza fallas en la alimentación de los 3 primeros años de vida)¹, y el sobrepeso². Éste se está convirtiendo en un problema de salud pública, y afecta mayoritariamente a los sectores más pobres, debido a dietas de mala calidad y ausencia de actividad física³. La baja talla y el sobrepeso a menudo coexisten como se ha descrito en otros países que, como Argentina, padecen la transición nutricional⁴. Las peores situaciones se viven en las provincias del Norte, históricamente las más pobres. Neuquén tiene uno de los mayores ingresos per cápita de las provincias argentinas, pero sufre de profundos contrastes sociales. Según el PNUD, el ingreso entre ricos y pobres tiene una brecha de entre 25 y 30 veces.

El sistema de salud pública, actualmente en vías de desfinanciamiento, llevó los indicadores de salud luego de 40 años, a una de las cifras más bajas de mortalidad infantil del país, junto a Capital Federal y Tierra del Fuego: 11.4/ 1000 (año 2003), dato que concuerda con una prevalencia baja de desnutrición aguda. En un censo de peso y talla realizado en 1996 en escuelas oficiales, se encontró un 61% de alto peso para talla y un 18 % de talla baja⁵.

El estudio que aquí se presenta tiene como objetivo comparar el patrón antropométrico (peso, talla), de escolares de primero y segundo grado que asisten a la escuela pública, pertenecientes a distintas clases sociales. La intuición básica es simple: si los alumnos de los colegios, medidos según el método de línea de pobreza, son –en promedio- pobres, es dable suponer una correlación positiva cuando se analizan los indicadores de talla y peso que dan cuenta de una deficiente nutrición. Si bien la muestra carece de datos sobre niños de la misma edad no escolarizados y niños que asisten a escuelas privadas, los resultados permiten confirmar el estrecho vínculo entre pobreza de ingresos y déficit nutricional.

Desde las primeras mediciones de la pobreza que realizara Benjamin Rowntree en la ciudad de York a principios del siglo XX hasta los más refinados instrumentos desarrollados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el problema siempre ha sido el de definir un estándar apropiado para medir la situación de privación y desventaja que sufre un determinado grupo de individuos. Las mediciones convencionales utilizan la Línea de Pobreza, basada en una cierta cantidad de dinero que se considera necesaria para satisfacer las necesidades básicas de un individuo representativo y, por extensión, su grupo familiar. También es habitual que se utilice el método de Necesidades Básicas Insatisfechas, el cual incorpora indicadores más detallados que el método de Línea de Pobreza.

* Médica Pediatra, Especialista en Alergia e Inmunología. Cooperativa de Salud ADOS Ltda. Neuquén, Argentina. Directora del Área de Geografía Médica, LIPAT, Fac. de Humanidades, UNC.

** Licenciado en Ciencias Biológicas, LIPAT, Área de Geografía Médica, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina

*** PhD en bioestadística. Unidad de Investigación en Salud Respiratoria, Hospital Sacré Coeur, Université de Montreal, Canada

**** Doctor en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.

En los últimos años, las discusiones teóricas y metodológicas han recibido un renovado impulso en base a los trabajos del economista indio Amartya Sen⁶. A partir de su definición de “capacidades básicas”, que involucran un conjunto de desempeños, en tanto “estados” y “haceres”, nuevos indicadores han sido incorporados a la medición de la pobreza. En particular, el PNUD ha elaborado tanto el Índice de Pobreza Humana cuanto el Índice de Desarrollo Humano. Este último, en su versión original, se propone considerar tres elementos: una vida larga y saludable, buenos conocimientos y nivel de vida decoroso. Cada uno de estos tres puntos es medido mediante indicadores particulares, siendo la esperanza de vida al nacer el indicador que da cuenta del parámetro “vida larga y saludable”.

En este sentido, el PNUD, en su Reporte Anual de 1997 señalaba que “[l]a pobreza representa la ausencia de ciertas capacidades básicas para funcionar; una persona que carece de la oportunidad para lograr algunos niveles mínimamente aceptables de esos funcionamientos. Los funcionamientos pertinentes a este análisis pueden variar de los físicos, *como estar bien nutrido*, estar vestido y vivir en forma adecuada, evitar la morosidad prevenible, hasta logros sociales más complejos, como participar en la vida de la comunidad”⁷.

Sin embargo, los indicadores de nutrición no componen el Índice de Desarrollo Humano, ya que incluso en el denominado Índice de Desarrollo Humano Ampliado, la “vida larga y saludable” se mide en función de la esperanza de vida y la tasa de mortalidad infantil por causas reducibles. Cualesquiera que sean las razones metodológicas para no incluir la desnutrición en los índices del PNUD, lo cierto es que también los denominados objetivos del milenio de la ONU presentan como metas separadas la reducción de la pobreza y la reducción de la desnutrición. Quizá esta separación metodológica haya hecho que sean pocos los intentos por vincular indicadores de pobreza e indicadores de desnutrición. De todos modos, también es cierto que, en general, se parte del supuesto de que los ingresos que definen las líneas de pobreza e indigencia son aquellos que permiten satisfacer necesidades alimentarias básicas. Tal como lo indica Sen, “en los estudios acerca de la pobreza que se refieren a los países en desarrollo, el ingreso de la ‘línea de pobreza’ frecuentemente se deriva de manera explícita al hacer referencia a normas de nutrición”⁸.

Si uno de los “estados” que definen las capacidades básicas para llevar una vida plena es precisamente el hecho de estar bien nutridos, la ausencia de tal condición es un síntoma inequívoco de pobreza. En este sentido, el Patrón Internacional de Crecimiento Infantil recientemente creado por la Organización Mundial de la Salud “confirma que todos los niños, nacidos en cualquier parte del mundo, que reciban una atención óptima desde el comienzo de sus vidas, tienen el potencial de desarrollarse en la misma gama de tallas y pesos”. Más aún, “[e]l nuevo patrón demuestra que las diferencias en el crecimiento infantil hasta los cinco años dependen más de la nutrición, las prácticas de alimentación, el medio ambiente y la atención sanitaria que de los factores genéticos o étnicos”⁹.

Consideraciones metodológicas

En el primer paso de esta investigación se midieron y pesaron, según recomendaciones de la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP), 413 niños y niñas, entre junio de 2002 y junio de 2003, en las siguientes escuelas de la provincia de Neuquén.

Localidad	Escuela	Mujeres	Varones
Neuquén	San Martín	41	44
	Parque Industrial	25	19
	República de Chile	43	63
Junín de los Andes	Maestro Comelli	33	53
	Ceferino Namuncurá	41	51

San Martín: Ubicada en zona céntrica urbana, adonde asisten niños de clase media.

Parque Industrial: Escuela de un barrio periférico con altos índices de violencia y desocupación.

República de Chile: Situada en un barrio periférico en el oeste de la ciudad, con características intermedias: no es tan pobre como Parque Industrial, ni tan rico como el centro de la ciudad.

Maestro Comelli: Ubicada en un barrio humilde de características similares al barrio del Oeste donde se encuentra República de Chile.

Ceferino Namuncurá: Escuela albergue para niños de zonas rurales aledañas, la cual cuenta con comedor para niños pobres de Junín de los Andes.

Se utilizaron gráficos de la SAP para situarlos en los percentilos de peso y talla de acuerdo a edad y sexo, y de peso para talla, niños y niñas¹⁰. Se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC), y para ubicar a los niños en los percentilos correspondientes, se utilizaron las tablas 2000 del CDC (Centres for Disease Control, USA). Trescientos (300) cuestionarios fueron completados por los padres sobre su educación y profesión, número de miembros de la familia, saneamiento y calefacción de la vivienda, etc. Para cuantificar la diferencia entre los grupos para talla, peso, IMC y edad, en 1º y 2º grado, se realizaron análisis estadísticos (ANOVA, chi-cuadrado). Se consideró significativo un valor $p < 0.05$

El segundo paso consistió en establecer la línea de pobreza correspondiente a cada grupo de alumnos. Una primera aproximación intuitiva consistió en suponer que las cinco escuelas seleccionadas representaban a los estratos bajos, medio bajos y medios de ingreso familiar. El recurso a la intuición estaba justificado por la ausencia de estadísticas fiables y suficientemente desagregadas que permitiesen realizar una caracterización exacta de los niveles de ingreso familiares promedio en cada uno de los establecimientos.

Ni el Instituto Nacional de Estadística y Censos (Indec) ni la Dirección Provincial de Estadística y Censos de Neuquén disponen de datos sobre pobreza e ingreso por localidad. En rigor, el Indec, que es la fuente más confiable, sólo produce estadísticas por regiones y conglomerados urbanos. Para el caso de Neuquén, sólo se dispone de datos para el conglomerado Neuquén-Plottier. En virtud de esta ausencia de data fehaciente, para poder situar la población de cada escuela dentro de algunos de los deciles de ingreso y definirla como pobre o no pobre, se realizó el siguiente trabajo:

* En primer lugar, se tomaron las líneas de pobreza e indigencia fijadas por el Indec para el mes de junio de 2003. Como es sabido, el Indec no fija líneas generales, sino que las calcula en función de hogares tipo, con tres, cuatro y cinco integrantes (cada uno de los cuales, según la edad y el sexo, tiene asignado un valor en función del valor 1 del denominado adulto equivalente). Así, para el mes de junio de 2003, fecha en que terminó de realizarse la muestra en las cinco escuelas, las líneas de pobreza e indigencia eran las siguientes: para una familia de cuatro miembros, la línea de indigencia era de 318 pesos, mientras que la línea de pobreza era de 704 pesos; para una familia de cinco miembros, 346 y 765 pesos respectivamente; y para una familia de seis miembros, de 445 y 983 pesos respectivamente. Los datos obtenidos en el trabajo de campo dan cuenta de que los alumnos de las escuelas Ceferino, Comelli y República de Chile provienen de núcleos familiares que, en promedio, tienen 5 miembros; los de la escuela del Parque Industrial proceden de núcleos familiares de 6 miembros; mientras que las familias de los alumnos de la Escuela San Martín tienen 4 integrantes en promedio.

* En segundo lugar se realizó una estimación del ingreso familiar promedio en las escuelas estudiadas. Dicha determinación se desarrolló tomando como base los ingresos promedio por rama de actividad correspondientes al segundo semestre de 2003. Según un estudio realizado por el Instituto de Estudios y Formación de la Central de los Trabajadores Argentinos, en dicho período el ingreso promedio rondaba los 572,8 pesos. Tomando como base la ocupación de los jefes o jefas de familia de los alumnos de las cinco escuelas, y utilizando como referencia el mencionado estudio de ingresos por rama de actividad (a los desocupados se les asignó un ingreso de 150 pesos) se pudo establecer el siguiente ingreso familiar promedio en cada una de las escuelas: Escuela Ceferino: 525 pesos; Escuela Comelli: 591 pesos; Escuela del Parque Industrial: 265 pesos; Escuela República de Chile: 510 pesos; y Escuela San Martín: 771 pesos.

Resultados

1) Valores antropométricos y sobre-edad en la escuela

a) Talla para edad

Talla baja, \leq percentilo 10. Diferencia de prevalencia por escuela:

Comparación entre escuelas		Nivel de significancia
Esc. San Martín: 1.18%	Esc. Parque Industrial: 31%	p<0.0001
	Esc. Ceferino: 13.04%	p< 0.005
	Esc. Comelli: 8.14%	p<0.05

No hubo diferencia para prevalencia de talla baja entre San Martín y República de Chile.

b) Peso para edad

Peso bajo, \leq percentilo 10. Diferencia de prevalencia por escuela:

Comparación entre escuelas		Nivel de significancia
Esc. San Martín: 1.18%	Esc. Parque Industrial: 9.1%	p<0.0001

No hubo diferencia para prevalencia de peso bajo entre San Martín y Ceferino, Comelli y República de Chile.

c) **Peso para talla**

Peso bajo, \leq percentilo 10. Prevalencia por escuela:

Escuela	San Martín	Parque Industrial	República de Chile	Comelli	Ceferino
Peso bajo	3.5%	0%	1.9%	2.3%	0%

Sin diferencias.

d) **Indice de Masa Corporal**

Sobrepeso, \geq percentilo 85. Diferencia de prevalencia por escuela:

Comparación entre escuelas		Nivel de significancia
Esc. San Martín: 41.2%	Esc. Ceferino: 59.8%	p<0.05

No hubo diferencia para prevalencia de sobrepeso entre San Martín y Parque Industrial, Comelli y República de Chile

Obesidad, \geq percentilo 95. Diferencia de prevalencia por escuela:

Comparación entre escuelas		Nivel de significancia
Esc. San Martín: 20%	Esc. Ceferino: 39.1%	p<0.005

No hubo diferencia para prevalencia de obesidad entre San Martín y Parque Industrial, Comelli y República de Chile.

Muestra general

Sobrepeso	50.12%
Obesidad	23.48%

e) Sobre-edad en la escuela

Edad promedio en 1° grado por escuela:

n =179 niños y niñas

Comparación entre escuelas		Nivel de significancia
Esc. San Martín: 6.33 años	Esc. Parque Industrial: 7.45 años	p<0.0001
	Esc. Ceferino: 6.79 años	p< 0.001

No hubo diferencia para la edad en 1° grado entre San Martín, República de Chile y Comelli.

Edad promedio en 2° grado por escuela:

n = 234 niños y niñas

Comparación entre escuelas		Nivel de significancia
Esc. San Martín: 7.55 años	Esc. Parque Industrial: 8.25 años	p<0.0001
	Esc. Ceferino: 8.11 años	p<0.0001

No hubo diferencia para la edad en 2º grado entre San Martín, República de Chile y Comelli.

No hubo diferencias entre niños y niñas para ninguna de las variables estudiadas.

2) Población escolar y líneas de indigencia y pobreza

Una vez estimados los ingresos promedio por escuela, se los comparó con la escala de ingresos que elaboró el Indec para el cuarto trimestre de 2003. Si se tiene en cuenta que los cuatro primeros deciles de la escala del Indec corresponden a la población del estrato de bajos ingresos, sólo la Escuela del Parque Industrial cae dentro de esta categoría, puesto que el techo del cuarto decil estaba fijado en 350 pesos. Las escuelas Ceferino, Comelli y República de Chile, en tanto, corresponden al séptimo decil, cuya franja abarca entre 500 y 640 pesos. En consecuencia, pertenecen al estrato medio. La escuela San Martín corresponde al octavo decil, fijado entre 640 y 800 pesos, cayendo, en consecuencia, dentro del estrato medio.

Sin embargo, al cruzar los ingresos familiares promedio por escuela, con las líneas de pobreza e indigencia, los resultados cambian dramáticamente. La Escuela del Parque Industrial puede ser inequívocamente situada dentro de la categoría de indigencia. Las escuelas Comelli, Ceferino y República de Chile quedan por debajo de la línea de pobreza, aunque superan la línea de indigencia. Por su parte, la Escuela San Martín es la única que está por encima de la línea de pobreza. En suma, sobre cinco escuelas, una es indigente, tres pobres, y una no pobre ni indigente. Más aún, de las cuatro escuelas que pertenecen al estrato medio sólo una supera la línea de pobreza, dato elocuente sobre la extinción de la famosa “clase media” argentina.

Escuela	Ingreso Familiar En pesos*	Personas por Hogar**	Decil y estrato de ingreso, según EPH 4to trimestre 2003	Línea de Indigencia y Línea de Pobreza a Junio 2003. En pesos	Caracterización de la población escolar en función de las líneas de pobreza e indigencia
Parque Industrial	265	6	4 Bajo	445-983	Indigente
Rep. de Chile	510	5	7 Medio	346-765	Pobre-No indigente
Ceferino	525	5	7 Medio	346-765	Pobre-No indigente
Comelli	591	5	7 Medio	346-765	Pobre-No indigente
San Martín	771	4	8 Medio	318-704	No pobre-No indigente

*Estimación propia en función de la ocupación principal de los jefes o jefas de hogar, en base a la tabla de ingresos por rama actividad del Cuarto Trimestre de 2003 elaborada por la CTA. ** Datos propios

Discusión

El patrón antropométrico infantil es un espejo de la sociedad: la mayor prevalencia de talla baja y sobrepeso se encuentra en los sectores sociales más vulnerables, mientras que el eutrofismo predomina en aquellos que tienen acceso a alimentación de calidad, educación y salud. Los datos de la Escuela San Martín son parecidos a los de una escuela de Escobar, (clase media, Provincia de Buenos Aires)¹¹, mientras que los de Parque Industrial, son similares a los de niños que asisten a comedores escolares en la ciudad de Corrientes¹².

La diferencia de prevalencia de talla baja entre San Martín (no pobre, urbana, ingreso promedio \$ 771) y Parque Industrial (indigente, urbana, ingreso promedio \$265) es muy grande, con una significación estadística muy importante. La diferencia sigue siendo grande aunque un poco menor, entre San Martín (no pobre, urbana, \$ 771) y Ceferino (pobre, rural \$ 525). Hay diferencia, aunque no tan marcada, entre San Martín (no pobre, urbana \$ 771) y Comelli, (pobre, rural, \$ 591). No hay diferencia sin embargo entre San Martín, (no pobre, urbana, \$ 771) y República de Chile (pobre, urbana, \$510). Esta última escuela, situada en el Oeste de la ciudad de Neuquén, recibe variados planes asistenciales de distintos tipos, municipales, provinciales y nacionales. Creemos que a eso se debe que esta escuela, cuyo ingreso es menor que Comelli y Ceferino, situadas en Junín de los Andes, no tiene diferencia en cuanto a prevalencia de talla baja ni de sobre-edad en 1º y 2º grado con San Martín. La diferencia de prevalencia de Peso bajo (peso para edad) es significativo entre Parque Industrial (indigente, urbana, \$265) y San Martín (no pobre, urbana, \$ 771) pero esa diferencia no existe con las demás escuelas. En cuanto a prevalencia de Peso bajo (peso para talla), es interesante ver que las únicas escuelas donde la prevalencia es 0, son las dos con mayor prevalencia de talla baja : Parque Industrial (Neuquén), y Ceferino Namuncurá (Junín de los Andes). Los desnutridos armónicos utilizando esta medición, aparecen como no desnutridos, ya que tienen un peso adecuado para su talla, que está acertada. Estos datos confirman la baja prevalencia en Neuquén de desnutrición aguda. Utilizando el IMC, encontramos que la única escuela que tiene diferencia con San Martín (urbana, no pobre, \$771), es la Ceferino Namuncurá (pobre, rural, \$ 525), donde hay más riesgo de sobrepeso y obesidad. Este aumento en el índice de masa corporal, estaría ligado a la presencia del comedor escolar existente en esa escuela. Sería importante entonces verificar en los comedores escolares, la calidad de los alimentos, ya que un exceso de calorías lleva a un exceso de peso, pero no a recuperación de talla, siendo que ésta se perdió en los primeros 3 años de vida. En la muestra general es muy alta la prevalencia de riesgo de obesidad y de obesidad, lo que aumentaría en el futuro las enfermedades ligadas a esta epidemia del Siglo XXI: enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes, problemas articulares, etc., que van a sobrecargar a largo plazo el sistema público de salud. La obesidad debiera prevenirse con educación para la salud, y programas de actividades físicas accesibles a todos los grupos.

Respecto de la edad en primero y segundo grado, las diferencias más grandes se encuentran entre San Martín (urbana, no pobre, \$ 771), Parque Industrial (urbana, indigente, \$265) y Ceferino Namuncurá (rural, pobre, \$ 525). Al ingreso a primer grado, la diferencia es más grande entre San Martín- Parque Industrial que entre San Martín-Ceferino, pero ya en segundo grado, las diferencias se equiparan, debido al retraso escolar de los niños de Ceferino. El retraso escolar es un fenómeno complejo, donde se conjugan la desnutrición crónica, la falta de estímulo, el difícil acceso a bienes de consumo básicos, educación y salud.

Nuestro único hallazgo alentador fue no encontrar diferencias significativas entre ambos sexos para todas las variables estudiadas. Se ha descrito en trabajos hechos en Neuquén, una mayor prevalencia de mala nutrición en niñas que niños¹³. Esta diferencia no aparece en nuestra muestra quizás porque se trata de escolares. Y ya el hecho de enviar a sus hijas a la escuela prueba interés y cuidados por parte de la familia.

Conclusión

En Neuquén se repite el patrón descrito en Argentina para los escolares: los principales problemas son la talla baja y el sobrepeso. A mayor diferencia en el nivel de ingreso, corresponde mayor diferencia en la prevalencia de talla baja, obesidad y sobre-edad en la escuela. Es nuestro propósito repetir este estudio en una década, para evaluar las tendencias de nuestra sociedad.

Referencias

-
- ¹ O'Donnell A. y Britos S., "Reflexiones y propuestas en la emergencia alimentaria", *Archivos Argentinos de Pediatría*, 2002, 100 (5)/ 1.
- ² FAO Oficina Regional para América Latina y el Caribe, "Perfiles nutricionales por países: Argentina", *Resumen* (1995); y UNICEF Argentina, "Censo de talla de escolares de 1º grado: prevalencia de talla baja según jurisdicciones (urbano, rural), y según provincias (1993-1996)".
- ³ Mercer, R., "The Argentinean paradox: the case of contradictory child malnutrition epidemics", *J. Epidemiol Community Health*, 2003 Feb; 57(2): 83.; y De Girolami D.H., Freylejer, C., Gonzáles, C., Mactas, M., Slobodianik, N., Jáuregui Leyes, P., Godnik, M., Salazar, L.E., Mazzeo, K., "Descripción y análisis del índice de masa corporal y categoría pondoestatural por edades, en un registro de 10.338 individuos de la República Argentina", *Revista de la Sociedad Argentina de Nutrición*, 2003.vol 4, n° 2.
- ⁴ Popkin, B.M., Richards, M.K., Montiero, C.A., "Stunting is associated with overweight in children of four nations that are undergoing the nutrition transition", *J Nutr.* 1996 Dec; 126 (12): 3009-16.
- ⁵ O'Donnell, A., Una visión de la problemática nutricional de los niños argentinos. Hoy y Mañana, Salud y Calidad de Vida de la Niñez Argentina. Argentina. 1998; 121- 156.
- ⁶ Ver, especialmente, Sen, A. K., "Capacidad y bienestar", en Nussbaum, Martha y Sen, Amartya (1996) *La calidad de vida*, México: Fondo de Cultura Económica, 54-83.
- ⁷ Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), *Human Development Report 1997*, Chapter 1, 16. (énfasis añadido).
- ⁸ Sen, A.K, *op. cit.*, 68
- ⁹ "La OMS difunde un nuevo patrón de crecimiento infantil", en http://www.llave.connmed.com.ar/portalanoticias_vernoticia.php?codigonoticia=8059.
- ¹⁰ Lejarraga, H. y Orfila J., "Gráficos para peso por edad y para talla por edad, niños y niñas", *Archivos Argentinos de Pediatría*, 1987; 85: 209-222; y Lejarraga, H. y Orfila, J., "Tablas de crecimiento normal de peso para talla de niños y niñas argentinos", *Promedicina*, Buenos Aires; 1977: 16.
- ¹¹ Hidalgo, Sabrina, "Antropometría, actividad física y patrones de consumo en escolares de 5º y 7º año de la escuela N° 7 'Mariano Moreno' de Escobar", *Las Tesinas de Belgrano*, N° 121. Depto de Investigación, Universidad de Belgrano, Agosto 2004, 32 pág.
- ¹² Auchter, M., Galeano, H., "Baja talla y obesidad en niños de comedores infantiles de la ciudad de Corrientes. Años 2001-2002", Carrera de Licenciatura en Enfermería, Cátedra Enfermería Maternoinfantil, Facultad de Medicina UNNE, 2003, 5 pág.
- ¹³ Sobre el particular, ver Pacín, M., Cruz Cruz, M., Cecchi, G., Errico, A. y Berardo, M., "Evaluación del estado nutricional de niños y adolescentes del periurbano neuquino y alrededores", Hospital Castro Rendón, Neuquén, 2003. Sobre una muestra de 769 niños y niñas

de entre 5 meses y 15 años, se determinó que la desnutrición severa afecta a un 1,2% de los menores de cinco años, y a un 2 % entre los mayores de 12 años.

Agradecimientos

Montreal, Canada :

IRCM:

Andrés Finzi (doctorando en Microbiología e Inmunología)

Facultad de Medicina Universidad de Montreal:

Marie Eve Bascaron

Genevieve Soucy

Francois Noel

Stephanie Langevin

Neuquén:

Susana Yunes (directora Escuela San Martín)

María Paulina Demis (directora Escuela República de Chile)

Junín de los Andes:

Richard Lossi (Docente de la Escuela Ceferino Namuncurá)

Cristina Ceppeda (Docente de la Escuela Maestro Comelli)

A los niños que participaron de la investigación, a sus padres, a los maestros y al personal de apoyo de las respectivas escuelas.