

**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
INSTITUTO SUPERIOR DE DEPORTES**

**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
FUNDACIÓN H.A. BARCELO**

GENERACIONES

**COMPARACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN-
TRE ESCOLARES DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y
PRIVADAS**

**Autores: Janezic, Ma. Ximena; Bazán, Nelio E.;
Ilicic, Adrián; Liliana C. De Candia,
Gabriela G. Sosa, Liliana. E. Troccoli.**

I. Introducción

La desnutrición es la mayor fuente de enfermedades y muerte prematura en los países en vías de desarrollo. En América Latina, el 40 % de las familias vive en la extrema pobreza y 78 millones de niños pertenecen a esas familias (Matsudo, 1996). En la actualidad más del 50 % de los niños menores de 6 años presentan algún grado de desnutrición y el 41% de estos niños sufren retardo de crecimiento. Los problemas nutricionales por déficit determinan cerca de la mitad de las muertes de menores de 5 años (Sfeir Byron, Aguayo Acasigüe, 2000).

Entre las causas postnatales más frecuentes de alteraciones neurológicas se pueden mencionar a las enfermedades infecciosas, los traumatismos craneanos, las anoxias accidentales, las deshidrataciones agudas y la malnutrición (Nani, 1990). Existen micro nutrientes específicos que juegan un rol importante en el desarrollo del sistema nervioso, por ejemplo el yodo, que afecta el crecimiento neuronal y dendrítico (De Long, 1993). Pero también se ha demostrado una disminución en la capacidad física e intelectual de trabajo no solamente debido a la malnutrición severa sino con malnutrición de tipo marginal, en niveles que aún no afectan variables como crecimiento y desarrollo (Desai, Waddell, Dutra y otros, 1984). Esto significa, por ejemplo, que para el mismo trabajo los sujetos sub nutridos presenten una frecuencia cardiaca más elevada que la población sin déficit nutricional con una carga de trabajo moderada (Satyaranayana, Naidu, Narasinga, 1980). Niños con encuestas nutricionales que reflejan una malnutrición marginal muestran retrasos en su crecimiento en un año, comparados con controles eunutridos. Aún más, es posible encontrar correlaciones positivas entre la ingesta de calorías y carbohidratos con la inteligencia (Guzmán, Guthrie y Guthrie, 1979). En experimentación con animales se ha demostrado que la desnutrición y la anoxia, influyen sobre las funciones jerárquicas, observándose una manifiesta irritabilidad y modificaciones en el área del comportamiento social y menor motivación conductual (Nani, 2001).

La solución a largo plazo la constituye el combate a la desigualdad y a la pobreza. A la desigualdad pensando en países como Brasil, donde en ciertos lugares se observa para menores de 6 años una prevalencia de anemia del 68 % (Nogueira de Almeida, Ricco, Del Ciampo y otros, 2001). O la pobreza, pensando en Cuba, donde existe un deterioro de la economía en los últimos años y en estudios sobre chicos de 6 a 14 años, 16,7 % se clasificaron como delgados o desnutridos siendo el grupo de 5 a 6 años el más afectado, mientras que el 41 % de una submuestra de niños mostró un coeficiente intelectual deficiente (Hernández Fernández, Novelo Aguiar, Rodríguez Suárez y otros, 1997).

Nuestro país se ha visto afectado, en los últimos años, por diversas políticas económicas que justamente no han hecho más que aumentar la desigualdad y la pobreza. Simultáneamente, hemos encontrado una elevada prevalencia de la obesidad en este grupo etario (Bazán, Troccoli, Gagliardo y otros, 2001) llegando al 13.0 %, siendo más elevados que los valores encontrados en los Estados Unidos (11 %). Son también elevadas las cifras de sedentarismo 75.9 %, incluso en edades tempranas. Es interesante que la prevalencia de la obesidad sea similar en activos y en sedentarios, 14,3% y 12,5% respectivamente, incluso ligeramente más elevada en activos. Si bien se necesitan repetir estas observaciones, necesitamos comprender más acerca de los factores determinantes de la obesidad. Seguramente el factor alimentario es el factor etiológico de mayor importancia (Barbeito, Strasnoy, Franchello y otros, 2000). La obesidad en la niñez incrementa el

riesgo de obesidad en la edad adulta, siendo un factor de riesgo para enfermedades crónicas como hipertensión y aterosclerosis. Por lo tanto es importante conocer los factores que influyen en el desarrollo de la obesidad en el niño y actuar en su prevención.

El objetivo de estudio es conocer la prevalencia de malnutrición en dos poblaciones disímiles, entendiendo por malnutrición no solo a los individuos con riesgo de desnutrición por su bajo peso, sino también a aquellos que por su peso excesivo pueden ser considerados población de riesgo en el futuro. Se consideró interesante estudiar también el consumo proteico de estas dos poblaciones y compararlo entre sí.

Para el presente trabajo se eligieron niños de la red pública de enseñanza primaria de barrios marginales de la provincia de Buenos Aires, para ser comparados con niños de su misma edad que concurren a un colegio privado (pago) de la ciudad capital.

II. Material y métodos

Características generales

El presente es un estudio de tipo transversal, descriptivo y comparativo. Se realizó una evaluación de niños escolares de 6 a 12 años de la Capital Federal y de la provincia de Buenos Aires. Además de aspectos antropométricos como peso y talla se indagó sobre el consumo de proteínas en el hogar, preguntándose acerca del consumo de carne y leche en el hogar.

Selección de la población y Muestra

La muestra fue tomada en tres colegios primarios, (2 de Mar del Plata y uno de Capital Federal) y dos comedores de la provincia de Buenos Aires.

Escolares de la red de enseñanza pública:

Mar del Plata, es una ciudad ubicada en la zona sur este de la provincia de Buenos Aires, tiene aproximadamente 600.000 habitantes. Cuenta con diversas actividades económicas como la pesquera, textil y agrícola ganadera, pero lo que debemos destacar es que es uno de los puntos turísticos más importantes del país. Existe un fenómeno migratorio en búsqueda de trabajos de temporada, que sólo duran escasos meses, si se consiguen, fijando luego residencia en la zona debido a que los pocos recursos conseguidos no permiten un retorno a su zona de origen, esto incrementa más la desocupación y la pobreza. Para este trabajo, se seleccionaron escuelas públicas que cuentan por alumnao a niños procedentes de barrios empobrecidos.

La Escuela Provincial Nº 12 Florisbelo Acosta esta ubicada en la calle Padre Dutto 265, de la zona Puerto, allí residen familias humildes de pescadores o personas que trabajan en fábricas o frigoríficos relacionados con la industria pesquera además de niños de una villa miseria próxima a la misma. Debemos destacar que la estructura edilicia, aunque es una construcción antigua, se mantiene en buenas condiciones. Es de resaltar la dedicación que se pudo observar en mantener el comedor escolar en las mejores condiciones de higiene. Tiene un cupo de aproximadamente 600 alumnos, de los cuales 200 reciben una comida y una colación.

La Escuela Provincial N° 21, Roque Sáenz Peña, esta situada en la calle Bolívar al 9000, tiene 30 años de antigüedad y se encuentra en buenas condiciones edilicias. Se ubica en las afueras de la ciudad accediéndose por una avenida principal asfaltada, pero las calles circundantes al establecimiento son de tierra. Cuenta con un cupo de 1200 alumnos aproximadamente, de los cuales 300 asisten a comedor donde reciben una comida y una colación. Las escuelas reciben por parte del Estado 10 centavos por alumno para la leche, y 60 centavos por alumno por comida. El modo de acceso a la comida es por vía de solicitud paterna y aprobación de la misma por un asistente social.

El comedor Esperanza funciona en la Villa 1-11-14 del Bajo Flores (Capital Federal) entre las calles Perito Moreno y Varela. Esta villa nace en la década del '50 cuando se produce una intensificación de las migraciones internas como consecuencia del empeoramiento de las condiciones de vida rurales. Es en el año 1999, se abre en ésta villa un comedor comunitario. Éste funciona en el patio de una casa particular. El comedor recibe diariamente a 250 niños de 0 a 17 años a los que se les suministra diariamente una ración de leche y panificados. Semanalmente Promoción Social envía leche, galletitas y azúcar para unas 40 raciones el resto lo aportan los propios vecinos.

El comedor infantil Centro Popular Norma Plá, se encuentra situado en la calle San Carlos 1052, del barrio Villa Ofelia, en la localidad de Lanus Este, provincia de Buenos Aires. Es una zona muy humilde, con asentamientos que se acrecientan en forma constante, ya que se produce la toma de terrenos desocupados o municipales en forma casi sistemática. El barrio se encuentra rodeado por una zona de villas, de las cuales se acercan los chicos que acuden al comedor. Este comedor nace en el año 2001, dentro del movimiento piquetero Aníbal Veron. En esta zona de la provincia, la proliferación de este tipo de organizaciones ha sido explosiva. El comedor en el que se realizó el estudio recibe un pequeño subsidio de la Municipalidad de Lanus para la compra de alimentos, siendo el faltante cubierto por donaciones y aportes de los mismos organizadores del lugar.

El personal que trabaja en el lugar es gente del mismo barrio, casi exclusivamente mujeres, siendo preparado el alimento por ellos. Específicamente el comedor cumple funciones de Copa de leche, esto es, se les da a los niños desayuno y merienda, esporádicamente según el presupuesto se agrega un almuerzo. Concurren al comedor 40 chicos por día, con edades de uno a quince años. No existe una planificación para las compras ofreciéndose, de acuerdo al dinero mate cocido, leche, arroz con leche, pan, arroz, polenta. La carne, como el pollo se les da esporádicamente, solo tres o cuatro veces por mes, y en pequeñas porciones.

Escolares de enseñanza privada:

El Instituto Santa Catalina se encuentra ubicado en la calle Brasil 834, en el barrio porteño de San Telmo. Es un colegio Salesiano, de la obra de Don Bosco, que tiene más de cien años de historia. El Instituto se encuentra junto a la parroquia de Santa Catalina de Alejandría. Cuenta con aproximadamente mil alumnos, de familias de clase media-media y media-alta, que realizan todas las comidas en sus casas y que se dividen entre el jardín de infantes, la escuela primaria (EGB), el polimodal y el profesorado. El edificio es de tres plantas, y cuenta con tres patios, uno de ellos cubierto y esta provisto de luz eléctrica, agua corriente, gas natural y sistema cloacal.

Los alumnos de EGB cursan por la mañana, siendo las tardes ocupadas por actividades extracurriculares. Entre estas se destacan la práctica de artes marciales, teatro e ingles.

Se realizan también actividades para las familias, los ex alumnos de la institución y chicos de la zona que concurren allí sin ser alumnos del colegio. Se le da una especial importancia al deporte, participando de competencias intercolegiales en variadas disciplinas.

Determinaciones

Se tomaron los datos de filiación de los registros escolares: Nombre y Apellido, fecha de nacimiento y grado.

Antropometría: Se realizaron mediciones sobre las variables antropométricas peso y talla utilizándose el protocolo CELAFISCS (Matsudo, 1995).

Peso: La determinación del peso corporal se realizó utilizando una balanza de palanca con precisión de 100 mg, registrándose el peso en Kg. con aproximación del 0.1 Kg. superior. Los niños se ubicaron en el centro de la plataforma de la balanza, vestidos con ropa de actividad física, descalzos, sin campera o abrigos. Una medición para cada alumno y cada 10 pesadas se controló la nivelación y calibración de la balanza.

Altura total: Se utilizó cinta métrica metálica graduada en centímetros y décimas de centímetro, y un plano para ser utilizado tangencialmente sobre la cabeza, dispuesto sobre la pared. Los alumnos se midieron descalzos en posición ortostática, plano de Frankfurt paralelo al piso, se realizaron tres determinaciones en apnea inspiratoria, considerándose la media como valor real de altura total. El evaluador observó directamente la determinación (a la altura de la lectura) y se registró la talla en cm con aproximación del 0.1 cm superior.

Cuestionario

Alimentos: Se indagó sobre si en el día anterior a la evaluación hubo consumo en el hogar de carne y/o leche.

Definiciones operativas

Se define como **desnutrido** a aquel niño que posea un valor menor al percentilo 10 del Índice de Masa Corporal (IMC) adaptado a la edad y como **obeso** a aquel niño que posea un valor mayor al 95 % del IMC para la edad de acuerdo a las tablas (ver Apéndice A) del National Center for Health and Statistics (NCHS, 1997 y 2000). Por último, se define como **eutrófico** a aquel niño que posea un IMC con un valor entre el percentilo 25 y 75 del IMC adecuado a la edad.

Tratamiento estadístico

Se utilizó la prueba de χ^2 para comparar los resultados de ambos grupos en estudio utilizando el paquete estadístico del programa Excel del Office para Windows 2000 NT.

III. Resultados

Se evaluaron un total de 624 niños de ambos sexos de entre 6 y 12 años de edad de distinto nivel socio-económico de la Capital Federal y la provincia de Buenos Aires.

Escolares de enseñanza privada

TABLA 1: Antropometría Colegio Santa Catalina

EDAD	MASCULINO					FEMENINO				
	N	PESO	DS	TALLA	DS	N	PESO	DS	TALLA	DS
6	34	25,2	2,2	120,4	3,4	15	23,3	1,5	118,6	4,3
7	23	26,0	5,7	126,2	2,0	22	23,0	1,4	119,4	4,2
8	26	30,3	4,1	131,3	5,9	14	30,5	0,7	129,0	5,8
9	31	37,4	7,9	138,3	8,1	31	36,9	7,0	136,9	6,4
10	41	43,0	9,9	141,8	5,7	24	38,6	9,5	142,3	7,4
11	16	40,5	12,9	145,2	8,8	9	40,9	10,5	145,3	5,1
12	32	48,5	8,8	154,6	9,7	21	49,3	10,4	150,7	5,9
	Parcial = 203					Parcial = 136				
	Total = 339									

TABLA 2: Índice de Masa Corporal Colegio Santa Catalina

Edad	Masculino							Femenino						
	<10	10<25	25-75	>75-95	>95	N	%	<10	10<25	25-75	>75-95	>95	N	%
6		1	11	12	10	34	16,7		1	5	7	2	15	11,0
7		1	9	8	5	23	11,3			11	9	2	22	16,2
8		2	13	7	4	26	12,8		1	6	6	1	14	10,3
9	1	1	11	7	11	31	15,3		3	12	9	7	31	22,8
10	1	1	16	10	13	41	20,2	1		8	10	5	24	17,6
11		3	10	1	2	16	7,9		1	5	3		9	6,6
12		2	15	13	2	32	15,8		1	9	9	2	21	15,4
N	2	11	85	58	47	203		1	7	56	53	19	136	N
%	1,0	5,4	41,9	28,6	23,2			0,7	5,1	41,2	39,0	14,0		% 100,0
						Total	N	3	18	141	111	66	339	
							%	0.9	5.3	41.6	32.7	19.5		100.0

TABLA 3: Consumo de Carne y Leche Colegio Santa Catalina

edad	Masculino						Femenino					
	carne	leche	C+L(*)	nada	N	%	carne	leche	C+L(*)	nada	N	%
6	2	5	25	2	34	16,7	3	3	6	3	15	11,0
7	5	4	14	0	23	11,3	4	6	11	1	22	16,2
8	1	8	15	2	26	12,8	1	5	7	1	14	10,3
9	4	5	22	0	31	15,3	5	5	19	2	31	22,8
10	4	9	27	1	41	20,2	0	4	20	0	24	17,6
11	0	6	8	2	16	7,9	0	1	6	2	9	6,6
12	3	1	27	1	32	15,8	4	1	14	2	21	15,4
N	19	38	138	8	203		17	25	83	11	136	N
%	9,4	18,7	68,0	3,9		100	12,5	18,4	61,0	8,1	%	100,0
					Total	N	36	63	221	19	339	
						%	10.6	18.6	65.2	5.6	100.0	

(*) Carne y leche

Escolares de la red de enseñanza pública

TABLA 4: Antropometría Escuelas Públicas

EDAD	MASCULINO					FEMENINO				
	N	PESO	DS	TALLA	DS	N	PESO	DS	TALLA	DS
6	24	23,9	3,2	117,1	5,7	24	22,3	4,2	113,8	6,0
7	19	24,3	4,0	120,1	7,0	16	24,6	3,4	120,0	6,9
8	22	28,1	5,1	127,1	6,3	26	28,7	5,1	125,0	6,5
9	17	33,2	5,5	133,2	6,7	21	31,2	6,7	132,6	6,0
10	33	34,7	7,5	137,0	8,6	31	38,0	7,1	139,5	7,6
11	27	39,1	7,9	144,8	7,5	9	41,9	17,6	143,9	8,8
12	10	44,2	10,4	143,1	6,5	6	38,1	7,8	144,4	8,8
Parcial = 152						Parcial = 133				
Total = 285										

TABLA 5: Índice de Masa Corporal de Escuelas Públicas

Edad	Masculino							Femenino						
	<10	10<25	25-75	>75-95	>95	N	%	<10	10<25	25-75	>75-95	>95	N	%
6	1	0	8	9	6	24	15,8	1	4	3	14	2	24	18,0
7	1	4	7	3	4	19	12,5	0	4	3	8	1	16	12,0
8	2	4	6	8	2	22	14,5	0	3	10	9	4	26	19,5
9	0	1	6	7	3	17	11,2	2	3	10	4	2	21	15,8
10	2	6	8	14	3	33	21,7	1	4	10	10	6	31	23,3
11	3	5	11	6	2	27	17,8	2	2	2	2	1	9	6,8
12	1	1	1	5	2	10	6,6	2	0	3	1	0	6	4,5
N	10	21	47	52	22	152		8	20	41	48	16	133	
%	6,6	13,8	30,9	34,2	14,5		100,0	6,0	15,0	30,8	36,1	12,0		100,0
						Total	N	18	41	88	100	38	285	
							%	6.3	14.4	30.9	35.1	13.3	100.0	

TABLA 6: : Consumo de Carne y Leche de Escuelas Públicas

edad	Masculino						Femenino					
	carne	leche	C+L	nada	N	%	carne	leche	C+L	nada	N	%
6	7	7	7	3	24	15,8	2	6	16	0	24	18,0
7	2	8	7	2	19	12,5	3	6	3	4	16	12,0
8	0	8	13	1	22	14,5	3	4	17	2	26	19,5
9	4	7	4	2	17	11,2	3	8	6	4	21	15,8
10	3	7	17	6	33	21,7	10	4	10	7	31	23,3
11	8	5	8	6	27	17,8	1	2	5	1	9	6,8
12	5	2	2	1	10	6,6	2	0	3	1	6	4,5
N	29	44	58	21	152		24	30	60	19	133	N
%	19,1	28,9	38,2	13,8		100,0	18,0	22,6	45,1	14,3		100,0
					Total	N	53	74	118	40	285	
						%	18.6	26.0	41.4	14.0	100.0	

IV. Discusión

Las tablas de referencias de crecimiento de la población son unos de los instrumentos más usados en salud pública y clínica médica sirviendo para delinear políticas sociales y monitoreo de programas, individualmente para control de crecimiento y promoción de la salud. La Organización Mundial de la Salud (Garza y De Onis, 1999) apoya actualmente programas de desarrollo de nuevas referencias mundiales, ya que la información que se usa debe reflejar el contexto funcional donde se intenta aplicar y necesariamente se debe tener conciencia de las implicancias de este uso.

Las elecciones de los indicadores antropométricos dependen de la naturaleza de la intervención que se considere y de la prevalencias de los indicadores de deficiencia. La talla para la edad se relaciona con efectos socioeconómicos acumulados, si la consunción es poco frecuente es posible utilizar también el peso para la edad, sin embargo si la consunción es frecuente el peso para la talla es el indicador ideal (OMS, 1995). De igual modo es utilizado para intervenciones contra la obesidad. En el contexto de mediciones únicas y poblacionales la OMS recomienda el uso de puntuaciones z utilizando una referencia internacional como la NCHS/OMS, aclarándose que no debería ser interpretada como una norma. Algunos autores plantean utilizar diferentes puntos de corte para una mejor sensibilización de acuerdo a las realidades regionales (Santa Cruz Silva, Catuzzo, da Cunha Costa, 1998).

Por su parte, la obesidad puede ser definida también desde lo antropométrico. El Índice de Masa Corporal (IMC) o índice de Quetelet, mantiene una buena correlación con la grasa corporal así como con marcadores de complicaciones secundarias de obesidad: presión arterial actual, lípidos y lipoproteínas séricas y con mortalidad a largo plazo y es fácil de establecer en la consulta habitual. Un IMC entre el percentilo 85 (p_{85}) y el p_{95} por sexo y edad requiere de una evaluación exhaustiva, especialmente buscando complicaciones secundarias, y si está igual o mayor al p_{95} requiere tratamiento, ya que este valor define riesgo de persistencia de obesidad hacia la adultez, y en adolescentes se asocia a hiperlipidemia, hipertensión y mayor morbi mortalidad por enfermedades asociadas a obesidad.

La recomendación actual de la Organización Mundial de la Salud es la utilización como referencia de las tablas de la NCHS-National Center for Health and Statistics, obtenida de una muestra representativa de todas las áreas de Estados Unidos (NCHS, 1997 y 2000). Por su parte la Rama de Nutrición de la Sociedad Chilena de Pediatría recomienda utilizar el IMC en la evaluación de sobrepeso y obesidad en el niño mayor de 6 años (Rebollo García, Morago Mardones, Castillo Durán y otros, 2002).

Cualquiera sean los indicadores elegidos, una correcta valoración dependerá de establecer comparaciones con poblaciones de referencia que fijen una forma de comportamiento para cada indicador antropométrico, que se resume en curvas o tablas de aplicación práctica y consenso internacional. En última instancia el instrumento elegido será valorado por su capacidad para dar respuestas a una práctica con sentido social en esta Latinoamérica donde nos toca vivir.

Por otro lado en Argentina existe una disminución global de la mortalidad materna y fetal en los últimos diez años, pero el *Bajo Peso al Nacer* se mantiene estable, estando la problemática actual centrada en la desnutrición crónica y la obesidad (Lomuto, 1999). Algunos trabajos llaman la atención sobre el alto costo social y económico de la desnutrición infantil de causa primaria debido a la morbilidad asociada (Ortale y Rodrigo, 1998) mientras que otras investigaciones en nuestro país han estudiado la vulnerabilidad del desarrollo psicológico de los niños desnutridos (Rodrigo, Piacente y Urrutia, 1997).

En la población estudiada en conjunto se encontraron, utilizando nuestras definiciones operativas (ver Material y Métodos), 21 desnutridos (3.4%), 499 eutróficos (80%) y 104 obesos (16.6 %). Por otro lado comparando la población de escuelas públicas versus las escuelas privadas obtenemos los siguientes datos:

Pública 18 desnutridos (6.3%) 229 eutróficos (80.4%) y 38 obesos (13.3%)
Privados 3 desnutridos (0.9%) 270 eutróficos(79.6%) y 66 obesos(19.5%)

Observados			
	Desnutridos	No Desnutridos	
Sta. Catalina	3,0	336,0	339,0
Esc. Publicas	18,0	267,0	285,0
	21,0	603,0	624,0
Esperados			
Sta. Catalina	11,4	327,6	339,0
Esc. Publicas	9,6	275,4	285,0
	21,0	603,0	624,0
	Prueba de CHI:	0,00018174	
Observados			
	Obesos	No Obesos	
Sta. Catalina	66,0	273,0	339,0
Esc. Publicas	38,0	247,0	285,0
	104,0	520,0	624,0
Esperados			
Sta. Catalina	56,5	282,5	339,0
Esc. Publicas	47,5	237,5	285,0
	104,0	520,0	624,0
	Prueba de CHI:	0,0405	

De acuerdo a estos valores nos encontramos con una población donde existe el riesgo nutricional por desnutrición bajo, y donde también la obesidad sobresale por su prevalencia, esta realidad dual concuerda con diversos trabajos (Siano, Llorens, Calvo y otros,

1999) que alertan sobre el fenómeno global de la malnutrición expresada en alguno de sus varios aspectos en forma simultánea.

Con respecto a la interrogación acerca del consumo de alimentos, en este caso de carne y/o leche en el hogar durante el día anterior es llamativo que solo el 54.3 % de los chicos consumió carne y leche en su casa, también es importante hacer notar que un 9.4 % de los chicos no tuvo ingesta ni de leche ni de carne en la casa. A esto hay que sumarle un 22 % que solo consumió leche y un 14.3 % que solo consumió carne.

TABLA 4: CONSUMO DE CARNE Y LECHE

	LECHE	CARNE	LECHE+CARNE	NADA
Alumnos	137	89	339	59
%	22	14.3	54.3	9.4

La ingestión deficiente de alimentos como carne y leche es de singular importancia. En el caso de las fuentes de hierro hemínico, podemos decir que en la provincia de Buenos Aires diversos estudios señalan que la deficiencia de hierro representa el principal problema nutricional de la población infantil ya que afectaría a más del 45% de niños menores de 2 años (Calvo y Gnazzo, 1990). El calcio ingerido no cubrió las recomendaciones de todos los escolares aunque esto también tiene que ver con pautas culturales y los hábitos alimentarios, por ejemplo en Cuba donde se garantiza la adquisición de 1 litro de leche diario a precio subsidiado; el 87,7 % de los niños de 5 a 6 años tiene una adecuación inferior al 90 % de las recomendaciones diarias (Hernández Fernández, Novelo Aguiar, Rodríguez Suárez y otros, 1997).

V. Conclusiones

Para disminuir la prevalencia de una patología hay que reducir la incidencia de la misma, y eso implica medidas de prevención. Un programa adecuado de control de la desnutrición y obesidad debe incluir, por lo tanto, una estrategia de atención primaria. Tenemos que actuar preventivamente sobre las prácticas alimentarias inadecuadas pues éstas constituyen uno de los factores determinantes de la desnutrición (Sfeir Byron, Aguayo Acasigüe, 2000). Tenemos que capacitar a los agentes de atención primaria, porque a veces el esfuerzo por mejorar la alimentación se dificulta por los insuficientes conocimientos del personal sanitario, en relación con cual debería ser la alimentación más adecuada de los niños desnutridos u obesos. En realidad los mejores agentes comunitarios de salud en el área nutrición son las madres, ellas deberían involucrarse en la planificación y control de gestión de cualquier programa de prevención, ello sería un método *per se* de capacitación.

Si hacemos algún tipo de acción asistencial directa, por ejemplo dar alimentos para consumo directo en la población de riesgo, debemos ser claros sobre cuales son los objetivos y sostener un monitoreo continuo de estos programas. Sucede que muchos de los programas implementados, como por ejemplo los de *comedores escolares*, no son evaluados en función de objetivos concretos ya sea en el área de salud, estado nutricional, o en el área escolar, asistencia a clases o rendimiento escolar. Sin hablar de que a veces estos programas al ser inadecuados aumentan ellos mismos los índices de patología, por

ejemplo aumento de la obesidad en el área de implementación de comedores escolares donde básicamente hay solo un gran aporte calórico. Por otra parte el modo de acceso a los programas es por solicitud de los padres, luego se realiza una entrevista, pero no hay una valoración del estado nutricional para saber cuales son los puntos deficitarios de la nutrición de cada alumno.

Es necesario aumentar la investigación en ésta área crítica de formación de las nuevas generaciones de argentinos. Y que esto se traduzca en capacidad de influenciar el diseño de políticas nutricionales nacionales acordes con un futuro pleno. Recordemos que la **única** solución a largo plazo la constituye el combate a la desigualdad y a la pobreza.

VI. Bibliografía

- Barbeito S, Strasnoy I, Franchello A y otros. Obesidad infantil: Perfil bioquímico e ingesta alimentaria. *Obesidad*, 11: 5, p 9 – 14, 2000.
- Bazán NE, Troccoli LE, Gagliardo N y otros. Pinocho: Proyecto de investigación sobre niñez y obesidad. XXIV Simposio Internacional de Ciencias do Esporte. Sao Paulo, 2001.
- Carmuega E. Valoración del estado nutricional en niños y adolescentes. En Valoración del estado nutricional en los distintos momentos biológicos - XIII Congreso Argentino de Nutrición. Soc. Arg. Nut. Mar del Plata, 1999.
- Calvo EB, Gnazzo N. Prevalence of iron deficiency in children aged 9-24 months from large urban area of Argentina. *Am J Clin Nutr*; 1990, 52: 534-8.
- De Long GR. Effects of nutrition on brain development in humans. *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 57, 286S-290S.
- Desai ID, Waddell C, Dutra S y otros. Marginal malnutrition and reduced physical work capacity of migrant adolescent boys in Southern Brazil. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1984; Vol 40, 135-145.
- Garza C, De Onis M. A new international growth reference for young children. *Am J Clin Nutr*; 1999; 70 (S): 169-72.
- Guzman VB, Guthrie HA, Guthrie GM. Physical and intellectual development in Philippine children fed five different dietary staples. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1979; Vol 29, 1242-51.
- Hernández Fernández M, Novelo Aguiar D, Rodríguez Suárez A y otros. Evaluación nutricional de escolares de primaria y su posible relación con el desarrollo intelectual. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1997;11(1):35-39.
- Hospital de Niños de Buenos Aires "Ricardo Guerrez". Guía de diagnóstico y tratamiento. Asoc. Prof. Hosp. Niños, Buenos Aires, 1999.
- Koppitz EM. Psychological evaluation of children's human figure drawings. Grune & Statton, New York, 1995.
- Lomuto C. Avance en el cumplimiento de las metas a favor de la madre y el niño para el año 2000. *Rev. Hosp.. Matern. Infant. Ramon Sarda*; 18 (2): 83-92, 1999.
- Matsudo VKR. Testes em ciências do esporte. CELAFISCS, São Caetano do Sul, 1995.
- Matsudo VKR. Measuring nutritional status, physical activity and fitness with special emphasis on populations at nutritional risk,. *Nutrition Reviews*, 54:4(II)S79-S96,1996 .
- Menegello J, Fanto E, Pais E y otros. *Pediatría*. Panamericana, Buenos Aires, 1999.
- Nani JF. Crecimiento y desarrollo: Qué no hacer en *Pediatría*. Buenos Aires, Celcius, 1990.

- Nani JF. Trastornos de la atención, su relación con el aprendizaje. ADHD - Fundación para la Investigación del Déficit Atencional e Hiperquinesia, Buenos Aires, 2001.
- NCHS. Growth curves for children. National Center for Health Statistics. Hyattsville, 1977.
- NCHS. Body mass index for age percentils. National Center for Health Statistics – National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2000.
<http://www.cdc.gov/growcharts>.
- Nogueira de Almeida CA, Ricco RG, Del Ciampo LA y otros. Growth and hematological studies in brasileña children of low socioeconomic level. Arch Latin Nut 2001; 51(3): 230-5.
- Organización Mundial de la Salud. El estado físico: Uso e interpretación de la antropometría. OMS, Ginebra, 1995.
- Ortale S, Rodrigo MA. Pobreza, desnutrición infantil y morbilidad en familias en el área urbana del Gran La Plata. Arch. Latinoam. Nutr.; 48 (2): 146–51, 1998.
- Rebollo García MJ, Morago Mardones F, Castillo Durán C y otros. Normas de nutrición. Hospital Clínico San Borja Arriarán, Santiago de Chile, 2002.
- Rodrigo MA, Piacente I, Urrutia MI. Desnutrición y retraso del desarrollo: dos indicadores de carencias prolongadas: identificación de población infantil vulnerable. Acta Psiquiatr. Psicol. Am.; 43(2): 141–50, 1997.
- Santa Cruz Silva CF, Catuzzo MT, da Cunha Costa M. Estudio comparativo de tres indicadores de estado nutricional em crianças e adolescentes do Projeto Santo Amaro. XXI Simposio Internacional de Ciencias do Esporte, San Pablo, 1998.
- Satyanarayana K, Naidu AN, Narasinga Rao BS. Nutritional deprivation in childhood and the body size, activity, and physical work capacity of young boys. American Journal of Clinical Nutrition, 1980; Vol 32, 1769-1775.
- Sfeir Byron R, Aguayo Acasigüe M. Desnutrición en niños menores de 5 años. Rev. Inst. Méd. "Sucre" LXV. 2000; 116:43 - 53.
- Siano R, Llorens B, Calvo E y otros. Estado nutricional de la niñez y adolescencia argentina. FAO, Roma, 1999.

VII. Apéndice

**PERCENTILOS DE IMC ADECUADOS A LA EDAD
(NCHS, 2000)**

Masculino				
Edad	10	25	75	95
6	14.6	15.3	16.3	18.4
7	14.6	15.5	16.6	19.1
8	14.8	15.7	17.0	20.0
9	15.1	16.1	17.6	21.0
10	15.4	16.6	18.2	22.1
11	15.9	17.2	18.9	23.2
12	16.4	17.8	19.6	24.2
Femenino				
Edad	10	25	75	95
6	14.3	15.2	16.3	18.8
7	14.4	15.4	16.7	19.6
8	14.7	15.8	17.2	20.6
9	15.0	16.3	17.9	21.8
10	15.4	16.8	18.6	22.9
11	15.9	17.4	19.4	24.1
12	16.5	18.1	20.2	25.2

Autores: Nelio E. Bazán, Ximena Janezic, Liliana C. De Candia, Adrián Ilicic, Gabriela G. Sosa, Liliana. E. Troccoli.

Apoyo financiero: Fundación H. A. Barceló, Buenos Aires, Argentina. Instituto Superior de Deportes

Dirección: LAFyS
Laboratorio De Actividad Física y Salud
Instituto Superior de Deportes
Crisólogo Larralde 1050
Capital Federal CP 1429
Argentina

Teléfono: 005411 - 1556611773

Mail: nelio_bazan@yahoo.com.ar

VIII. Resumen

GENERACIONES: Relevamiento antropométrico y de consumo proteico en las Escuelas 21 y 12 , Mar del Plata; comedores barriales de la provincia de Buenos Aires, y el colegio San Carlos de la Capital Federal. Bazán N.E., Janezic M.X., Ilicic, A. Viñas A., Sosa G.S., De Candia L.C.. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Buenos Aires, Argentina.

La desnutrición es la mayor fuente de enfermedades y muerte prematura en los países en vías de desarrollo. En América Latina, el 40 % de las familias vive en la extrema pobreza crítica y 78 millones de niños pertenecen a esas familias. Más del 50 % de los niños menores de 6 años presentan algún grado de desnutrición y el 41% de estos niños sufren retardo de crecimiento. Los problemas nutricionales por déficit determinan cerca de la mitad de las muertes de menores de 5 años. Simultáneamente encontramos una elevada prevalencia de la obesidad en este grupo etáreo. En este trabajo se realiza una evaluación de 624 niños de 6 a 12 años de la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires. Además de aspectos antropométricos como peso y talla se indagó sobre el consumo de proteínas en el hogar, preguntándose acerca del consumo de carne y leche en el hogar. Se encontraron 00 desnutridos (00 %), 56 eutróficos (00%) y 00 obesos (00 %). El 00 % de los chicos consumió carne y leche en su casa el día anterior a la evaluación, y el 00 % de los chicos no consumió ni leche ni carne en la casa. Por otro lado, el 00 % consumió solo leche y el 00 % solo carne. Es una población donde existe el riesgo nutricional por desnutrición, sin embargo la obesidad sobresale por su prevalencia, esta realidad dual nos muestra el fenómeno global de la malnutrición. Se deberán profundizar las investigaciones en este campo que permitan el desarrollo de políticas nutricionales objetivas y con base científica firme. Siempre en el marco de una concepción en la que la solución a largo plazo la constituye el combate a la desigualdad y a la pobreza.