Cifras tensionales en población escolar chilena urbana*

I. Parte

Drs. C. Norero V.,** N. Vargas C.,*** D. Mayne,** C. Fernández,**** Alumnos Srs. A. Monti,***** M. Kutz***** y R. Cabrera.*****

ABSTRACT

In order to determine the normal values of blood pressure in urban school age population, blood pressure measurements were performed on 1.391 children between 5 to 19 years of age. They belonged to a social group with living conditions above the average in Chile.

Results are presented and compared with US studies. For systolic pressure with one measurement 11.8% of population was over the percentile 95 of the Report of the Task Force on Blood Pressure in US. This figure for diastolic pressure was 5.2% and decreased to 2% after a second determination.

Positive association was found between obesity and higher values of blood pressure.

Las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar entre las causas agrupadas de muerte en Chile, constituyendo el 22,2% de ellas en 1977.⁽²⁾ Siendo la hipertensión arterial un antecedente causal o asociado importante en el desarrollo de este tipo de enfermedades, es necesario determinar la prevalencia de este estado patológico en la población, lo cual se ha efectuado en Chile solamente en adultos.^(12, 13, 23)

Existen además antecedentes de que la hipertensión infantil de tipo esencial es más frecuente que lo pensado previamente^(6, 8, 9) y que la hipertensión de tipo lábil pudiera ser la predecesora de la hipertensión esencial del adulto.^(10, 11, 15)

No existiendo tablas chilenas de distribución de valores tensionales en el niño, se hace necesario:

a) Conocer cifras tensionales normales para nuestra población infantil, sabiendo que la presión arterial se ve influenciada por factores socioculturales, principalmente alimentación y composición étnica de la población.^(7, 17)

b) Conocer prevalencia de hipertensión arterial en la población escolar chilena.

Nuestro trabajo actual informa sobre los hallaz-

gos en un colegio de Santiago, con 1.391 niños, en los que hemos efectuado 2 determinaciones de presión arterial en el curso de un año escolar.

MATERIAL Y METODO

El estudio se efectuó durante el año escolar 1979 en un colegio mixto privado de clase media acomodada en una población de 1.500 alumnos entre 5 y 19 años de edad, lográndose estudiar 1.391 individuos.

Se efectuó, por escrito, una encuesta familiar en la que se recogió antecedentes sobre hipertensión en los padres y causa de muerte, en caso de haberse producido.

En interrogatorio directo a los alumnos se preguntó sobre determinaciones previas de presión arterial y sobre hábitos en cuanto a ingesta de sal.

Se consideró que la ingesta de sal era habitual si el niño no agregaba sal a los alimentos servidos a la mesa; se catalogó como ingesta moderada cuando se agregaba sal ocasionalmente o a determinados alimentos y se consideró ingesta excesiva si el agregado de sal era permanente y existía tendencia a comer alimentos salados fuera de las comidas habituales (papas fritas, maní salado, etc.).

Posteriormente se procedió a determinar:

- Peso - descalzo, en blusa y falda o pantalones.
- Talla - según normas del Ministerio de Salud.
- Pulso.
- Presión arterial.

La presión arterial se tomó en un ambiente a más o menos 20° C, sin ruidos agregados; en decúbito dorsal, con reposo previo de 2'. El período de reposo se prolongó o se difirió la determinación de

*Trabajo financiado parcialmente por Servicio de Desarrollo Científico, Artístico y de Cooperación Internacional Proyecto M. 774-801.

**Depto. de Pediatría, Facultad Medicina Occidente. Unidad Nefrología Infantil.

***Depto. Pediatría Facultad Medicina Occidente. Unidad Salud Pública.

****Becaria Residente Servicio de Pediatría Hospital San Juan de Dios.

*****Alumnos de 6.º y 7.º año Medicina Facultad Medicina Occidente.

presión arterial en los niños con pulso igual o superior a 120 por minuto o que hubieran efectuado ejercicios bruscos previos a la determinación de presión. La presión fue tomada en la mitad de los casos en las mañanas y el resto en las tardes por el horario escolar.

Se ocupó esfigmomanómetro de mercurio, con mangos adecuados al brazo del paciente, según normas de la Task Force.⁽¹⁾ En el caso de niños obesos, en que el mango no alcanzaba a rodear totalmente el brazo, se tomó la presión con mango más ancho y largo, consignando la presión más baja obtenida. Los observadores fueron siempre los mismos, habiéndose acordado considerar como presión diastólica el 4º ruido de Korotkoff, consignando las presiones de 0.5 en 0.5 cm., acercando los valores intermedios al decimal más cercano.

Para catalogar la obesidad de la población en estudio se decidió ocupar un parámetro que comparara la población consigo misma.⁽³⁾ Esto se debió a que si aplicábamos las tablas de peso y talla de niños chilenos de Avendaño y col.,⁽¹⁴⁾ el porcentaje de obesos de nuestra población era enorme y en segundo lugar existía una gran dispersión de talla dentro de cada grupo etario, lo que hacía necesario introducir este parámetro para la catalogación de obesidad. Así, clasificamos como obeso a aquel individuo con peso superior al 110% de la mediana del peso de su misma grupo de edad, sexo y talla. Se catalogó como obeso extremo el caso que sobrepasaba el 130% de la mediana correspondiente.

Las cifras de presión obtenida se expresan en mediana con sus márgenes para cada edad y sexo. Preferimos esta presentación de los datos, por contar con grupos inferiores a 90 casos para cada edad y sexo. Posteriormente se presentarán en tablas por percentiles.

Para catalogar como presunto hipertenso sistólico o diastólico nos remitimos a los valores dados por la Task Force,⁽⁴⁾ considerando sospechosos a los niños con valores iguales o superiores al p 95 de su misma edad y sexo.

Se efectuó una segunda determinación de presión arterial después de tres meses a toda la población considerada como sospechosa de hipertensión diastólica en la primera determinación.

Los datos obtenidos fueron procesados por computación.

RESULTADOS

La distribución de la población por edad y sexo se aprecia en cuadro 1.

CUADRO 1

Distribución de la población estudiada:
Edad y sexo 1.391 niños

Edad años	Masculino		Femenino	
	N.º	%	N.º	%
5 - 9	213	55	171	45
10 - 14	282	50	282	50
15 - 19	217	49	226	51
Total	712	51	679	49

Existe el antecedente de hipertensión arterial reconocida en un 6% de los padres (cuadro 2). Llama la atención el porcentaje creciente de desconocimiento de hipertensión en los padres de los niños de mayor edad. Este hecho se debe a que los padres de los alumnos de educación básica contestaron la encuesta por escrito, en tanto que los alumnos de mayor edad lo hicieron en forma oral. Es indudable que el dato sólo es fidedigno en el primer grupo de edad (5 a 9 años).

CUADRO 2

Conocimiento antecedente hipertensión arterial
ambos padres 1.391 niños

Edad años	Positivo	Negativo	No sabe
	%	%	%
5 - 9	5	75	19
10 - 14	6	64	29
15 - 19	7	36	55
Total	6	60	34

Del total encuestado se comprueba que han fallecido 43 padres, constituyendo la muerte por causas cardiovasculares o renales el factor condicionante en 21% (cuadro 3).

CUADRO 3

Antecedentes de padres fallecidos ambos sexos

Niños	Padres fallecidos		Total	%
	Padre	Madre		
1.391	38	5	43	3.1

**Causas agrupadas de muerte en 43
padres fallecidos**

	N.º	%
Cardiovasculares	6	14
Renales	3	7
Otras	34	79
Total	43	100

Al analizar las determinaciones de presión arterial en los escolares se comprueba que sólo el 22,5% de los niños de 5 a 9 años se habían tomado la presión previamente, del grupo de 10 a 14 años 31,5% y en grupo de 15 a 19 años, 46% se habían tomado la presión con anterioridad.

La prevalencia de obesidad con nuestro método se presenta en el cuadro 4, comprobándose un 25,7% de obesidad en la población total con los parámetros usados. Al aplicar las tablas de Avendaño y

col.,⁽¹⁴⁾ el porcentaje de obesidad en varones sobrepasa el 32%.

CUADRO 4

**Prevalencia de obesidad (ambos sexos)
1.391 niños**

Sexo	Población	Obesos	%
Mujeres	679	187	27.5
Hombres	712	170	23.9
Total	1.391	357	25.7

El cuadro 5 analiza la ingesta de sal según los grupos etarios, apreciándose claramente que a medida que avanza la edad, los niños tienden a un consumo de sal excesivo, lo que es especialmente notorio en las niñas adolescentes.

CUADRO 5

Ingesta de sal en tres grupos etarios (ambos sexos) (1.391 niños)

Edad años	Niños	Ingesta		Total %
		Moderada %	Excesiva %	
5 - 9	384	9.1	4.1	13.2
10 - 14	564	13.1	14.0	27.1
15 - 19	443	16.9	20.9	37.8
Total	1.391	13.2	13.5	26.7

La distribución de los valores tensionales encontrados para sistólica y diastólica se presentan en

las tablas 1 y 2 comparados con las medianas del Pool Mayo-Iowa.⁽¹¹⁾

Tabla 1

Valores de presión arterial diastólica en 1.391 escolares chilenos

Sexo	Edad (años)	N.º datos	P.A. diastólica (rango)	Mediana de la P.A. diastólica	Mediana Pool Mayo-Iowa
F	5	2	60 - 65	62.5	
F	6	41	30 - 90	65.0	64.7
F	7	50	35 - 90	69.0	67.5
F	8	42	40 - 95	65.0	69.5

(Continuación Tabla 1)

Sexo	Edad (años)	N.º datos	P.A. diastólica (rango)	Mediana de la P.A. diastólica	Mediana Pool Mayo-Iowa
F	9	33	45 - 88	68.0	71.2
F	10	57	40 - 82	60.0	72.1
F	11	44	40 - 80	60.0	73.8
F	12	41	40 - 80	65.0	73.6
F	13	48	50 - 90	70.0	75.4
F	14	92	50 - 100	79.0	77.2
F	15	77	50 - 100	70.0	76.4
F	16	80	50 - 95	70.0	76.4
F	17	65	40 - 90	68.0	75.9
F	18	5	67 - 75	70.0	77.1
F	19	2	60 - 65	62.5	
F	5 a 19	679	30 - 100		

Sexo	Edad (años)	N.º datos	P.A. diastólica (rango)	Mediana de la P.A. diastólica	Mediana Pool Mayo-Iowa
M	5	1	50 - 50	50.0	
M	6	41	40 - 80	64.0	65.6
M	7	56	50 - 80	64.5	67.7
M	8	64	40 - 90	60.0	70
M	9	51	40 - 90	65.0	71.7
M	10	42	40 - 80	60.0	72.5
M	11	51	40 - 90	60.0	74.6
M	12	40	50 - 88	70.0	73.6
M	13	64	48 - 90	60.0	73.4
M	14	85	40 - 90	70.0	75.6
M	15	89	50 - 130	75.0	76.2
M	16	65	55 - 100	70.0	76.6
M	17	49	50 - 90	70.0	78.8
M	18	13	50 - 70	60.0	80.7
M	19	1	70 - 70	70.0	
M	5 a 19	712	40 - 130		

Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil - Área Occidente - 1979.

Tabla 2

Valores de presión arterial sistólica en 1.391 escolares chilenos

Sexo	Edad (años)	N.º datos	P.A. sistólica (rango)	Mediana de la P.A. sistólica	Mediana Pool Mayo-Iowa
F	5	2	100 - 110	105	
F	6	41	75 - 144	110	97.5
F	7	50	95 - 130	111	101.8
F	8	42	95 - 140	110	105.4
F	9	33	95 - 145	110	108

Sexo	Edad (años)	N.º datos	P.A. sistólica (rango)	Mediana de la P.A. sistólica	Mediana Pool Mayo-Iowa
F	10	57	80 - 132	110	110.6
F	11	44	60 - 140	110	115.2
F	12	41	92 - 140	110	117.3
F	13	48	90 - 142	117.5	119.1
F	14	92	90 - 150	120	119.4
F	15	77	90 - 150	115	117.9
F	16	80	98 - 140	120	119.6
F	17	65	85 - 135	115	119.5
F	18	5	100 - 120	110	121.4
F	19	2	95 - 115	105	
F	5 a 19	679			

Sexo	Edad (años)	N.º datos	P.A. sistólica (rango)	Mediana de la P.A. sistólica	Mediana Pool Mayo-Iowa
M	5	1	100 - 100	100	
M	6	41	90 - 140	110	99.1
M	7	56	100 - 130	110	103.5
M	8	64	90 - 140	110	106.5
M	9	51	90 - 150	110	108.6
M	10	42	80 - 125	107.5	110.8
M	11	51	70 - 135	110	113.8
M	12	40	90 - 140	118	115.4
M	13	64	90 - 150	120	118.6
M	14	85	90 - 150	124	121.7
M	15	89	95 - 160	120	123.4
M	16	65	90 - 170	120	127.1
M	17	49	90 - 150	120	129.2
M	18	13	110 - 135	120	132.2
M	19	1	130 - 130	130	
M	5 a 19	712			

Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil - Área Occidente - 1979.

Igual información se grafica en los cuadros 6, 7, 8 y 9.

Cabe destacar que la mediana chilena para presión diastólica es menor en todos los grupos de edad a la mediana obtenida en el Pool Mayo-Iowa (cuadros 6 y 7).

En relación a presión sistólica (cuadros 8 y 9), las medianas chilena y norteamericana se confunden, a excepción de los niños y niñas de 6 y 7 años, en que la mediana chilena es más alta. Cabe destacar además que desde los 15 años en adelante se aprecia en los niños chilenos una mediana menor que la del Pool Mayo-Iowa.

CUADRO 6

CIFRAS DE PRESIÓN DIASTÓLICA EN 679 NIÑAS
ESCOLARES CHILENAS POR EDAD

CUADRO 7

CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL DIASTOLICA EN
712 NIÑOS ESCOLARES CHILENOS POR EDAD

CUADRO 8

CIFRAS DE PRESIÓN SISTOLICA EN 679 NIÑAS
ESCOLARES CHILENAS POR EDAD

CUADRO 9

CIFRAS DE PRESIÓN SISTOLICA EN 712 NIÑOS
ESCOLARES CHILENOS POR EDAD

En los cuadros 10 y 11 se relacionan las medianas de presión sistólica y diastólica en ambos sexos, apreciándose tendencia a una diferencia entre hombres y mujeres desde los 12 años en adelante para

presión sistólica. Esta diferencia no se aprecia en el caso de la presión diastólica.

CUADRO 10

MEDIANA DE PRESIÓN DIASTOLICA POR EDAD
AMBOS SEXOS 1.391 NIÑOS

CUADRO 11

MEDIANA DE PRESIÓN SISTOLICA POR EDAD
AMBOS SEXOS 1.391 NIÑOS

El cuadro 12 muestra el porcentaje de casos con presión sistólica superior al p 95 de la Task Force según grupo de edad. Se comprueba que el 11,8% de la población estudiada tiene presión sistólica sobre dicho p 95 en la primera determinación. Este porcentaje está dado mayoritariamente por el grupo de 5 a 9 años de edad.

En el cuadro 13 vemos que 5,2% de esta población tiene cifras de presión arterial diastólica en/o sobre el p 95 de la Task Force. En todos estos casos se acompañó de igual hallazgo para la sistólica. No hubo cifras diastólicas elevadas aisladas. También el grupo de 5 a 9 años incide en forma importante en darnos esta cifra. En los hombres mayores de 15 años, el hallazgo de cifras sobre el p 95 de diastólica es más frecuente que en las mujeres de la misma edad, con valores que no alcanzan a ser significativos.

En el cuadro 14 se analiza la prevalencia de presuntos hipertensos entre la población obesa y no obesa.

CUADRO 12

Hipertensión arterial sistólica* en una determinación por grupo etario y sexo (1.391 niños)

Edad (años)	Hombres			Mujeres		
	N.º	N.º HAS	% HAS	N.º	N.º HAS	% HAS
5 - 9	213	61	28.6	171	52	30.4
10 - 14	282	14	5	282	19	6.7
15 - 19	217	12	5.5	226	6	2.6
Total	712	87	12.2	679	77	11.3

11,8%
ambos
sexos

* > p 95 Task Force.

CUADRO 13

Hipertensión arterial diastólica* en una determinación por grupo etario (1.391 niños)

Edad (años)	Hombres			Mujeres		
	N.º	N.º HAD	%	N.º	N.º HAD	%
5 - 9	213	20	9.4	171	17	9.9
10 - 14	282	7	2.5	282	8	2.8
15 - 19	217	13	6.0**	226	7	3.1**
Total	712	40	5.6	679	32	4.7

5.2%
ambos
sexos

* p 95 Task Force.

** p 0,01 No significativo.

CUADRO 14

Prevalencia de hipertensión arterial diastólica entre obesos y no obesos (1.391 niños)

Sexo	Obesos			No obesos		
	N.º	N.º HAD	% HAD	N.º	N.º HAD	% HAD
Mujeres	187	14	7.5	492	18	3.7*
Hombres	170	19	11.2*	542	20	3.7*
Total	357	33	10.8**	1.034	38	3.7*

p < 0.01 Significativo.

p < 0.01 No significativo.

Las cifras sospechosas son francamente más frecuentes en el grupo de obesos, con diferencias estadísticamente significativas en el caso de los hombres obesos comparados con no obesos.

Si se relacionan los casos sospechosos de presión arterial con consumo excesivo de sal, se aprecia que no hay diferencia entre la población normotensa y la sospechosa de hipertensión (26,9% de la población total consume sal más allá de lo habitual y 22,5% de los sospechosos revelan este hecho).

El antecedente de hipertensión en los padres es igual en ambos grupos.

En el cuadro 15 se analiza la prevalencia de obesidad dentro del grupo con presión diastólica sobre el p 95. La población total es obesa en 25,7% de los niños. En el grupo sospechoso este porcentaje sube a 45,8%. Esta diferencia es significativa para la prueba de z con valor de 3,84 con un p menor de 0.01.

CUADRO 15

Prevalencia de obesidad entre hipertensos diastólicos

Sexo	Hipertensos	Obesos	%
Mujeres	32	14	43.8
Hombres	40	19	47.5
Total	72	33	45.8

Prevalencia obesidad en población total 25,7%.

* $p < 0.01$ $Z = 3.84$.

En resumen: de los 1.391 niños estudiados, se encontraron 1.319 con valores de presión diastólica normales para su edad. 72 niños tenían valores iguales o sobre el p 95 de diastólica para su edad y sexo. A estos 72 niños (5.2% de la población estudiada) se les hizo una segunda determinación de presión, al cabo de 3 meses, encontrándose que 27 mantenían cifras diastólicas elevadas (2% del grupo total). En el cuadro 16 se presentan los datos, relacionándolos además con obesidad. Así los niños con valores de presión diastólica sobre el p 95 en la segunda determinación son obesos en el 77,8% de los casos, siendo un tercio de ellos obesos extremos.

CUADRO 16

Prevalencia de obesidad en 1.ª y 2.ª determinación de presión arterial diastólica (1.391 niños)

	Población	Obesos	
		N.º	%
Normotensos 1.ª det.	1.320	324	24.5
HAD 1.ª det. (5,2%)	72	33	46.5
HAD 2.ª det. (2,0%)	27	21	77.8

La distribución de estos pacientes por edad y sexo se aprecia en la tabla 3.

TABLA 3

Distribución por edad y sexo de pacientes con presión arterial diastólica sobre p 95 en 2.ª determinación

Edad	Hombre	Mujer	Total
6 a.	2	1	3
7 a.	3	0	3
8 a.	4	1	5
9 a.	1	1	2
13 a.	1	1	2
14 a.	3	2	5
15 a.	4	2	6
16 a.	0	1	1
Totales	18	9	27

COMENTARIO

La construcción de curvas nacionales de distribución de presión arterial en población menor de 20 años es la primera etapa necesaria para efectuar cualquier tipo de investigación sobre hipertensión en esta etapa de la vida y que se proyecte a la edad adulta. No podemos ocupar curvas norteamericanas, por la diferente composición racial y hábitos dietéticos que reconocidamente modifican las cifras tensionales de la población. (5, 6, 7, 8)

Después de largas polémicas sobre la metodología de la determinación de presión arterial en Pedia-

tría,^(16, 19, 20) se han recomendado ciertas reglas por la Task Force,⁽¹⁾ pudiéndose elaborar gráficas de Presión Arterial presentadas por percentiles por edad y sexo, basadas principalmente en estudios hechos en Mayo-Iowa que totalizan alrededor de 11.500 niños norteamericanos de 5 a 18 años, mayoritariamente blancos. Esta forma de presentación facilita la detección de los casos sospechosos de hipertensión, habiéndose llegado al relativo acuerdo, por distintos autores, de considerar como hipertenso a aquel individuo con cifras tensionales en/o sobre el p 95 para su edad y sexo, mantenidas por lo menos en tres determinaciones.^(1, 10, 11) Este criterio pudiera ser criticado en el sentido que desde los 14 años de edad el p 95 para presión sistólica en la tabla de la Task Force sobrepasa los 140 mm. Hg. y para diastólica es superior a 90 mm. Hg., límites considerados anormales en el adulto. De allí que algunos autores definen como cifra sospechosa de hipertensión en el niño toda cifra sobre el p 95 o sobre 140/90 mm. Hg.

Nuestro trabajo es el primer intento de apreciar distribución de cifras tensionales en población escolar chilena; los hallazgos presentados deben ser valorados como un acercamiento inicial al problema en nuestro país, realizado con una población con características socioeconómicas que le hacen adquirir caracteres especiales en cuanto a porcentaje de obesidad. Este porcentaje de obesidad es muy parecido al encontrado en el estudio efectuado en Muscatine (Iowa)^(3, 4) y el hallazgo de cifras tensionales sospechosas en la primera determinación es similar en ambos estudios.

En todo caso, resulta claro que la mediana chilena para presión diastólica en ambos sexos es inferior a la mediana del Pool Mayo-Iowa. Este hecho nos hizo suponer que todos nuestros casos con presiones diastólicas sobre el p 95 del Pool Mayo-Iowa, verdaderamente debían corresponder a casos sospechosos. No resulta tan claro este concepto en relación a presión sistólica, en que los niños chilenos de 6 a 9 años de ambos sexos tienen una mediana más alta que la del Pool Mayo-Iowa y debemos recordar que este grupo etario es el que nos sube extraordinariamente la cifra de casos con valores superiores al p 95 de la tabla de la Task Force. Este hecho podría atribuirse a temor de los niños de esa edad que en más del 75% se enfrentaban por primera vez a la determinación de presión arterial. Desconocemos el porcentaje de la población norteamericana de esa misma edad que se sometía por primera vez al procedimiento y que forme parte del Pool Mayo-Iowa.

Los estudios de prevalencia de hipertensión en escolares norteamericanos dan valores tan variables como 1,4 a 13% en la primera determinación,⁽²¹⁾ lo que indudablemente está reflejando metodología distinta, influencias raciales y otros factores no bien comprendidos, como situación económica del grupo estudiado.⁽¹⁵⁾

Un hecho establecido en una serie de estudios es la disminución progresiva de los casos supuestamente hipertensos en las sucesivas determinaciones, llegándose a cifras cercanas al 2%, al cabo de tres o cuatro determinaciones^(6, 7, 18) muy parecidas a lo encontrado por nosotros en la segunda determinación, controlando solamente los pacientes con *ambas cifras* tensionales sobre el p 95 respectivo.

El planteamiento que la hipertensión esencial del adulto pudiera tener su origen desde la infancia, sea como hipertensión mantenida o como hipertensión lábil que posteriormente se hace fija, hace interesante plantear estudios longitudinales en escolares y no sólo estudios tipo corte transversal en el tiempo. El pronóstico de la hipertensión lábil no está bien establecido, pero hay estudios que sugieren que la determinación (aunque sea en una oportunidad) de cifras de presión arterial elevada tiene un pronóstico bastante malo.⁽¹⁵⁾

En nuestro estudio intentamos valorar algunos de los factores de riesgo reconocidos en el desarrollo de hipertensión, como son antecedentes familiares de hipertensión,^(3, 17, 22) ingesta excesiva de sal en la dieta^(3, 17) y obesidad,⁽³⁾ no pudiendo cuantificar cifras de colesterol, que es también reconocido como factor de riesgo al elevarse sobre 180 mg% en los niños.⁽³⁾ En nuestra población el único factor significativo de los estudiados parece ser la obesidad, que se presentó en el 77,8% de los niños con valores sospechosos en la segunda determinación de presión, en relación al 25,7% de obesidad de la población total. En este sentido es interesante recordar que en el estudio efectuado en Muscatine,⁽⁴⁾ al tratar de establecer las causas etiológicas de los casos de hipertensión establecida después de cuatro determinaciones comprobaron que un porcentaje apreciable de los hipertensos obesos normalizaban su cifra tensional al reducir de peso.

Por último, queremos destacar las altas cifras de niños que se determinaron la presión arterial por primera vez en su vida, aun en el grupo de 15 a 19 años y en una población con control de salud privado. Esto señala que todavía los pediatras chilenos no han incorporado la toma de presión arterial como parte rutinaria del examen físico, perdiendo así la

oportunidad de detectar precozmente casos de hipertensión, que son corregibles en un buen número. Este hecho hace plantear además la absoluta necesidad de efectuar estudios masivos de población escolar, que contribuirán a futuros estudios sobre el tema.

RESUMEN

Los autores presentan los hallazgos encontrados en la determinación de presión arterial en una población escolar chilena de 1.391 niños de ambos sexos, de raza blanca y de buena posición económica.

Presentan los resultados en medianas de presión sistólica y diastólica con sus márgenes, para cada edad y sexo entre 5 y 19 años, acompañándolas con las obtenidas en el Pool Mayo-Iowa.

Se encuentra en la primera determinación de presión que 11,8% de la población presenta valor de sistólica sobre el p 95 para su edad y sexo según la tabla de la Task Force. Dicho hallazgo para diastólica se comprueba en 5,2% de la población.

En una segunda determinación, efectuada 3 meses después a los niños con valores sospechosos para diastólica (72 niños) se comprueba que 27 persisten con valores sobre el p 95, lo que corresponde a 2% de la población inicial.

La población total es obesa en el 25,7% de los casos. Los niños con valores de presión diastólica elevados en la segunda determinación son obesos en el 77,8% de los casos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la cooperación entusiasta de la Dirección y Profesorado del Colegio San Gabriel - Bilbao y Diamelos, que ha permitido la realización de este trabajo.

REFERENCIAS

¹ Report of Task Force on Blood Pressure control in children. Pediatrics. Supplement 59 (N.º 5), Part 2, May 1977.

- 2 Servicio Nacional de Salud. Ministerio de Salud. Anuario de Defunciones y Causas de Muerte 1977.
- 3 Lauer, Connor, Leaverton, Reiter and Clark. Coronary heart disease risk factors in school children. The Muscatine Study. The J. of Pediatrics 86; 697; 75.
- 4 Rames, Clark, Connor, Reiter and Lauer. Normal Blood Pressures and the evaluation of sustained Blood Pressure elevation in childhood. The Muscatine Study. Pediatrics 61; 245; 78.
- 5 De Castro, Biesbroeck, Erickson and als. Hypertension in adolescents. Clinical Pediatrics 15; 24; 76.
- 6 Loggie, Rauth. Persistent Systemic Hypertension in the adolescent. Medical Clinics of N.A. 59; 1371; 75.
- 7 Kilcoyne, M. Adolescent Hypertension Am. J. of Medicine 58; 735; 75.
- 8 Yaars, Welber, Berenson. Epidemiology of essential Hypertension in Youth. Implications for clinical practice. Ped. Clinics of N.A. 25; 15; 79.
- 9 Brion, Mongeau. Familial aggregation of Blood Pressure and its components. Ped. Clinics of N.A. 25; 29; 78.
- 10 Julius. Clinical and Physiological significance of Borderline Hypertension at Youth. Ped. Clinics of N.A. 25; 35; 78.
- 11 Kilcoyne, M. Natural History of Hypertension in Adolescence. Ped. Clinics of N.A. 25; 47; 78.
- 12 Rodríguez, Corey, Cánepa. La tensión arterial en una comunidad urbana en Chile. Ofic. Sanitaria Panamericana 84 (3); 78.
- 13 Rodríguez, Dockendorf. La presión arterial en una comunidad rural en Chile. Presentado en la 4.ª Reunión Grupo de Trabajo de Hipertensión Arterial. Oficina Sanitaria Panamericana, Washington D.C. USA, agosto 1978.
- 14 Avendaño, Valenzuela, Patri. Tablas de promedios de peso y talla con sus desviaciones típicas. Centro de crecimiento y desarrollo. Area Norte Santiago. Depto. de Pediatría y Genética y Biología Celular. Sede Norte Universidad de Chile, 1974.
- 15 Levy, R., Hellman, C., and Stroud, W. Transient Hypertension its significance in terms of later development of sustained Hypertension and Cardiovascular Disease. J.A.M.A. 126; 829; 1944.
- 16 Steinfeld, L.; Alexander, H.; Cohen, M. Updating Sphygmomanometry. Editorial. The Am. J. of Cardiology 33; 107; 74.
- 17 Lee, J.; Lauer, R. Pediatric Aspects of Atherosclerosis and Hypertension. Ped. Clinics of N.A. 25; 909; 78.
- 18 Fixler, D.; Laird, P.; Fitzgerald, V.; Stead, S., and Adams, R. Hypertension screening in schools: Results of the Dallas Study Pediatrics 63; 32; 79.
- 19 Steinfeld, L.; Dimich, L.; Reder, R.; Cohen, M., and Alexander, H. Sphygmomanometry in the Pediatric Patient. The J. of Ped. 92; 934; 78.
- 20 Park, M.; Kawarobi, L.; Guntheroth, W. Need for an Improved Standard for Blood Pressure Cuff size. Clinical Ped. 15; 784; 76.
- 21 Mustland, R.; Heald, F.; Goodale, W. New England J. of Medicine 255; 894; 56.
- 22 Torrey, J. Agregación familiar de hipertensión. Ped. 59; 633; 77.
- 23 Casanova, E. Prevalencia de hipertensión arterial casual en una población residente a 2.900 metros de altura. Bol. Hospital San Juan de Dios 26; 367; 79.