

POLICLINICO COMUNITARIO DOCENTE SUR
MORON

Influencias de algunas variables clínico-epidemiológicas sobre la presión arterial en niños de la Escuela Primaria “Paquito González”.

Some clinical and epidemiological variables influences over blood pressure in children of Primary school “Paquito González”

Maria de los Ángeles Inojal Borges (1), Rodolfo Vega Candelario (2), Aleida Perdomo Gómez (3), Maray Venegas Lobato (4), Lourdes Castillo Rojas (5).

RESUMEN

Se realizó una investigación observacional descriptiva en el semi-internado de enseñanza primaria Paquito González en 349 niños en edades comprendidas de 5-13 años y se relacionaron algunas variables clínico-epidemiológicas con el comportamiento de la P.A. según valores en la escala de percentiles. Existió un predominio de cifras de P.A. normal- alta y P.A. alta en el grupo de edad de 11 a 13 años y en el sexo femenino. Los niños obesos reportaron mayores porcentajes de P.A. normal-alta y alta. En los niños con A.P.F. de H.T.A. se detectaron cifras de P.A. normal-alta y alta en un 87.18 % y 90.90 % respectivamente. Los niños con madre y/o padre fumadores presentaron mayor por ciento de P.A. normal. Al 81.08 % de los niños estudiados nunca se les había tomado la P.A.

Palabras clave: PRESIÓN ARTERIAL, NIÑOS.

- 1-Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Residente de Oftalmología.
- 2-Especialista de Primer Grado en Cardiología
- 3-Especialista de Primer Grado en Pediatría. Profesora Instructora.
- 4-Especialista de Primer Grado en Pediatría. Profesora Instructora.
- 5-Licenciada en Psicología. Profesora Instructora.

INTRODUCCION

El uso del término Hipertensión Arterial (H.T.A.) en el niño necesita primero realizar una definición satisfactoria de la Presión Arterial (P.A.) y sus valores normales en nuestro país, confeccionando tablas de relación entre las diferentes variables clínico-epidemiológicas que pueden resultar, después de estudios convincentes, factores de riesgo de esta entidad.

La importancia de lo anteriormente señalado radica en medir el problema de una manera adecuada, dando un enfoque del mismo desde su principio ya que actualmente utilizamos cifras extrapoladas de otros países, a pesar de que se ha confirmado la influencia en ello de factores geográficos, antropométricos, hábitos alimenticios, etc., lo que demanda establecer patrones de estudio en nuestra población pediátrica por el inconveniente de comparar poblaciones epidemiológica y genéticamente diferentes (1,2,3).

Podemos empezar partiendo de una idea clara: no se puede hablar de H.T.A. en el niño si no se conocen las cifras de P.A. en los diferentes grupos etáreos, en relación con la caracterización clínico –epidemiológica de esta población.

En reiteradas ocasiones vemos niños obesos, desnutridos, producto de un Crecimiento Intrauterino Retardado (C.I.U.R.), Bajo Peso al Nacer (B.P.N.), con padres hipertensos, fumadores, con hábitos alimenticios inadecuados, que no se conocen sus cifras de P.A. porque no se les ha tomado, a pesar de que en la literatura se cita, en reiteradas ocasiones, la

influencia e íntima relación entre las variables clínico- epidemiológicas citadas y el comportamiento de la P.A. en edades pediátricas (4-7).

La mayoría de nuestros consultorios médicos de la familia carecen de esfigmomanómetros adecuados para la toma de la P.A en los niños de los diferentes grupos etáreos. En pediatría el tema ha sido subestimado por mucho tiempo y no es una práctica cotidiana dicha medición y cuando se hace no se cumplen los requisitos necesarios para cumplimentarlo de forma óptima.

Es bien sabido que muchas veces primero se hace el diagnóstico de enfermedades que ocasionan H.T.A. secundaria en la edad pediátrica (renales, reno-vasculares, coartación aórtica, endocrinas) para luego tomar las cifras de P.A. en los niños que la padecen, sin saber qué valores tenían antes por no haberseles tomado. Esto se hace más complejo porque la mayoría de los niños hipertensos son asintomáticos, no saben expresar los síntomas, se les resta importancia a los mismos o no se relacionan con la H.T.A. cuando los refieren.

Todo esto impide conocer la relación que pueda tener los valores de P.A. en el niño con los valores de la misma cuando éstos son adultos. Si esto se conociera pudiera ser muy útil para elaborar Campañas de Prevención y Promoción de Salud Cardiovascular desde la infancia (8-10).

El objetivo de nuestro trabajo no es definir hipertensos, sino hacer una valoración de las **variables clínico-epidemiológicas** que consideramos más importantes en la edad pediátrica en relación con la P.A. Esto podría ser de suma utilidad para definir como podríamos influir sobre la salud del niño y por consiguiente del futuro adulto.

Este es un tema poco abordado en nuestro país en general y prácticamente desconocido en nuestra provincia.

METODO

Se realizó una investigación observacional descriptiva en el semi-internado de enseñanza primaria "Paquito González" del área de salud norte del municipio Morón, para relacionar algunas variables clínico-epidemiológicas con el comportamiento de la P.A. en el niño según sus valores en la escala de percentiles, en el período comprendido entre el 1ro de septiembre del 2002 al 30 de abril del 2003.

El universo de estudio estuvo constituido por 349 niños de 5- 13 años de edad, cuyos padres estuvieron dispuestos a participar en la investigación.

Como técnica para la recolección de la información se confeccionó un cuestionario de datos primarios (**anexo 1**) que fue validado en un pilotaje de 30 sujetos.

El instructivo fue aplicado a los padres o tutores de los niños; a través de una entrevista, con la ayuda de la enfermera y la doctora, ubicadas en este centro docente.

Las fuentes de recolección de la información fueron las historias clínicas de los niños y los registros de asistencia escolar.

Se hicieron tomas de P.A. a cada niño en un local tranquilo, sin ruidos, ventilado, con temperatura agradable y después de al menos cinco minutos de reposo para contrarrestar el efecto del estrés.

Sabemos que en los niños debe medirse la P.A. con un esfigmomanómetro de mercurio errasado a 0 mm de Hg. por considerarse el sistema más preciso pero como no disponemos de éstos se realizaron la toma con esfigmomanómetros aneroides, calibrados antes con uno de mercurio.

En los niños pequeños es relativamente frecuente que los ruidos arteriales se oigan hasta 0 mm de Hg. lo cual no refleja verdaderos niveles de P.A.D. En estos casos el valor de la P.A.D. se tomó en la fase IV de Korotkof y es también en esta fase que tomamos la P.A.D. a los demás niños por su mayor confiabilidad.

En cada una de las consultas realizadas a cada niño se le halló promedio de P.A.S. y se llevó a la tabla de percentiles aceptada por el VI reporte (**anexo 2**). En cada niño buscamos la relación del comportamiento de la P.A.S. y P.A.D. según su valor en dicha tabla y la influencia que pueden tener algunas *variables clínico-epidemiológicas*.

A los niños les brindamos consultas para verificar veracidad de datos clínico-epidemiológicos relacionados en la planilla y que son fundamentales en el objetivo de nuestro trabajo, además de verificar las tomas de P.A. según normas internacionales.

Todos los datos fueron procesados en una computadora Pentium 2 en el programa Microsoft Excel, acumulados en una base de datos de Microsoft Access y como medida de resumen se utilizaron los porcentajes.

Los resultados se presentaron en tablas estadísticas y gráficos, y se emitieron conclusiones y recomendaciones en correspondencia con los objetivos trazados. Se confeccionó un informe final teniendo en cuenta los requisitos establecidos por el departamento de postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Definiciones operacionales:

Comportamiento de la Presion Arterial.

-*Normal*: Niños cuyas cifras de P.A. se encuentran por debajo del 90 percentil.

-*Normal alta*: Niños con cifras de P.A. entre 90 y 95 percentiles.

-*Alta*: Niños con cifras de P.A. que se encuentran por encima del 95 percentil.

Estado nutricional: Según tablas nacionales de la relación peso-talla.

-*Bajo peso*: debajo del 10 percentil.

-*Normo peso*: entre 10-90 percentil.

-*Sobre peso*: entre 90-97 percentil.

-*Obeso*: más de 97 percentil.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla # 1 se muestra la distribución por grupos de edad, sexo y su relación con la P.A. Podemos observar que en el grupo de edad de 11 a 13 años hubo mayor porcentaje de niños con cifras de P.A. normal-alta y alta con un mayor porcentaje en el sexo femenino, 41.18 % y 40.00 % respectivamente. Estos resultados no coinciden con los obtenidos en otros estudios que reportaron un mayor porcentaje en el sexo masculino (9, 10), pero si con los que refieren un aumento de la P.A. con la edad (6,8,11).

En esta tabla # 2 podemos observar que el 62.82 % de los niños con P.A. normal eran normo-peso, mientras que en los niños sobrepeso predominaron las cifras de P.A. normal-alta, 30.77 % y P.A alta con un 27.28 %; en los obesos se reportaron mayores porcentajes de P.A normal-alta (38.46 %) y P.A alta con un 39.39 %. En la bibliografía revisada se plantea la relación entre la H.T.A y la obesidad (4,8-10,12-18).

Al observar la tabla # 3 vemos una notable incidencia de niños que presentaron familiares (padres, hermanos) que padecían H.T.A con cifras tensionales normal-alta (87.18 %) y alta (90.90 %). En el estudio realizado por Mellina (8), no se encontró una relación directa entre los A.P.F de H.T.A y la P.A de los niños. Pérez Caballero encontró un alto porcentaje de su muestra con A.P.F de H.T.A y refiere que los familiares de los hipertensos presentaron una mayor reabsorción de sodio (19). Macedo por otra parte afirma que cuando ambos padres son hipertensos el 50% de los hijos heredan la enfermedad, dándosele gran importancia al factor hereditario en esta entidad (2,20).

Al analizar la distribución de los niños en la tabla # 4 según hábito de fumar de los padres y comportamiento de la P.A., el 31.52 % de éstos con madre y/o padre fumadores presentaron cifras de P.A. normal; sin embargo el 12.90 % y el 14.04 % presentaron P.A. normal-alta y alta

respectivamente. En el trabajo realizado por Simsolo se comprobó un aumento de la P.A. en un 38.66 % de su muestra y se plantea que la nicotina del tabaco aspirada produce un incremento pasajero de la P.A. por su efecto vasopresor a través de la descarga de catecolaminas.(21)

En el gráfico podemos ver las tomas previas de la P.A. en estos niños; hubo predominio de los que nunca antes se les había tomado la P.A. con un 81.08 % y sólo un 11.18 % que se les había tomado la P.A. una sola vez, lo cual es inferior a los resultados reportados en Argentina, de un 23 % (4).

Existe un mayor convencimiento de que la H.T.A. esencial tiene sus orígenes en etapas tempranas de la vida y lo demuestran diferentes estudios (8, 20, 22,23).

CONCLUSIONES

- 1- En el grupo de edad de 11 a 13 años predominaron las cifras de P.A. normal-alta y alta con mayor porcentaje en el sexo femenino.
- 2- En el 38.46 % y el 39.39 % de los niños obesos se detectaron cifras de P.A. normal y P.A. alta respectivamente.
- 3-El 87.18 % de los niños con P.A. normal-alta y el 90.90 % de los que tuvieron P.A. alta tenían A.P.F. de H.T.A.
- 4- El 31,52 % de los niños con madre y/o padre fumadores presentaron P.A. normal.
- 5- Al 81.08 % de los niños nunca antes se les había tomado la P.A.

ABSTRACT

An observational descriptive investigation was done in Primary school "Paquito González" in 349 children in ages among 5-13 years and some clinical and epidemiological variables were related with blood pressure behaviour according percental scale values. There was a prevalence in figures of BP normal-high BP and high BP. In children with APF of high BP were detected figures of normal-high BP and high BP in a 87.18% and 90.90% respectively. The children with smoker parents presented the greater percentage of normal BP. 81.08% of the studied children has never had blood pressure checked.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Calcedo B. Estado nutricional y metabolismo en escolares de Quito. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial) en niños y su relación con el estilo de vida familiar. Quito: Interamericana; 1995.
2. Chile. Ministerio de Salud. Hipertensión arterial en la niñez. Normas técnicas. Santiago de Chile: Ministerio de Salud; 1995.
3. Lacomancino E. Hipertensión arterial en pediatría. Pautas en Nefrología Infantil. Apuntes Médicos 1997; 27-42.
4. Delcas SA. Estudio de la presión arterial en 1042 adolescentes de 13 años. Arch Argent Ped 1995; 93(1):3-12.
5. Casas Palcer J. Características de las cifras tensionales e indicadores pondoestaturales en escolares. La victoria. Estado de Aragua 1998. Arch. Hrp Vargas 1999;41(4): 211-16.
6. Doris J. Adolescentes de educación secundaria con cifras tensionales elevadas: seguimiento longitudinal durante 18 meses. An Card 1999; 13(6): 117-28.
7. Díaz Martín JJ. Presión arterial en la infancia y la Adolescencia. Estudio de su relación con variables de crecimiento y maduración. An Esp Ped 1996; 12: 447-452.
8. Mellina Ramírez E. Factores de riesgo asociados con la tensión arterial en adolescentes. Rev Cubana Med Gen Integr 2001; 17(5):435 – 40.

9. Elias Sierra E. Caracterización de las cifras de presión arterial en niños de 5 a 14 años de edad residentes en Guantánamo Cuba. Presentado en congreso virtual de Cardiología, 1, Buenos Aires, oct 1999-apr 2001.
10. Carballo Martínez R. La hipertensión y la obesidad en el niño como factores potenciales de riesgo aterosclerótico en el adulto joven. Rev Cubana Invest Biomed 1998; 17(2): 173-78.
11. Chaple La Hoz M. Estudio de variables morfofuncionales renales en jóvenes con hipertensión arterial primaria. Rev Cubana Biomed 1995; 15(1).
12. González de la Cruz O, Rodríguez O. Sal e hipertensión. Artículo de revisión. Medisan 1998; 2(4): 38-43.
13. Flynn JT. What's new in pediatric hypertension? Curr Hipertens Rep 2001 Dec; 3(6): 503-10.
14. Rippy RK. Pharmacokinetic assessment of an Oral Enalapril suspension for use in children. Biopharm Drug Dispar 2000 Dec; 21(9): 339-44.
15. Arafat M, Matto TK. Measurement of blood pressure in children recommendations and perceptions on cuff selection. Pediatrics 1999 sept; 104 (3):30.
16. Sorof JM. Systolic hypertension in children: benign or beware? Pediatric Nephrology 2001 jun; 16(6): 517-25.
17. Hypertension induced cardiac damage in children and adolescents. Pediatrics 1999Jun-Aug;4(3-4):165-70.
18. Sorof JM, Portman RJ. White coat hypertension in children white elevated casual blood pressure. J Pediatric 2000 Oct; 137(4): 493-7.
19. Pérez Caballero MD. Tratamiento de la HTA. Acta Médica 1997; 7(1): 190.
20. Duarte JA. Blood pressure in pediatric years (8-13 years old) in the Oporto region. Rev Port Cardiol 2000 Jul-aug; 19(7-8): 809-20.
21. Simsolo RB. Family history of essential hypertension versus obesity as a risk factor for hypertension in adolescents. Hypert Clinic 1999; 12(3): 260-3.
22. Romanos A. Hipertensión Arterial. En: Cruz M. Tratado de pediatría. 8va ed. Barcelona: Salvat; 1998; 472-5.
23. Siverman MA. The frequency of blood pressure measurements in children in four Eds. Am J Emerg Med 2000 nov, 18(7): 784-8.

ANEXOS

TABLA #1: Distribución de la población estudiada según edad, sexo y comportamiento de la PA.

Grupos De Edad	NORMAL		NORMAL ALTA				ALTA				TOTAL			
	M	%	F	%	M	%	F	%	M	%	F	%	#	%
5-7 A	43	30.28	52	38.52	8	36.36	4	23.53	7	38.89			119	
	5	33.33											34.10	
8-10A	47	33.10	41	30.37	5	22.73	6	35.29	5	27.78			108	
	4	26.67											30.95	
11-13 AÑOS	52	36.62	42	31.11	9	40.91	7	41.18	6	33.33			122	
	6	40.00											34.95	
TOTAL	142	40.69	135	38.68	22	6.30	17	4.88	18	5.15			349	
	15	4.30											100.00	

TABLA # 2: Distribución de la población estudiada según estado nutricional y el comportamiento de la P.A.

Evaluación Nutricional	Normal		Normal Alta		Alta		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Bajo Peso	56	20.22	5	12.82	6	18.18	67	19.20
Normo Peso	174	62.82	7	17.95	5	15.15	186	53.29
Sobre Peso	33	11.91	12	30.77	9	27.28	54	15.48
Obeso	14	5.05	15	38.46	13	39.39	42	12.03
TOTAL	277	79.37	39	11.18	33	9.45	349	100.00

TABLA #3: Distribución de la población estudiada según A.P.F. de H.T.A en relación con la P.A en los niños.

A.P.F. de H.T.A.	NORMAL		NORMAL ALTA		ALTA		TOTAL	
	#	%	#	%	#	%	#	%
SI	47	16.97	34	87.18	30	90.90	111	31.81
NO	23	83.03	5	12.82	3	9.10	238	68.19
TOTAL	277	79.37	39	11.18	33	9.45	349	100.00

TABLA #4: Distribución de los niños estudiados según hábito de fumar de los padres y comportamiento de la P.A. n=349

HÁBITO DE FUMAR	NORMAL		NORMAL ALTA		ALTA	
	#	%	#	%	#	%
MADRE	54	15.47	18	5.16	21	6.02
PADRE	56	16.05	27	7.74	28	8.02

GRÁFICO # 1: Distribución de los niños estudiados según tomas previas de P.A.

