

PRINCIPALES HALLAZGOS EN EL PROGRAMA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LOS NIÑOS HASTA LOS 60 MESES DE EDAD EN ASSBASALUD ESE. (MANIZALES, COLOMBIA) ENTRE LOS AÑOS 2002-2007

SEBASTIÁN CARDONA GONZÁLEZ*, JOSÉ JAIME CASTAÑO CASTRILLÓN**, JHAWG GALEANO RAMÍREZ*, DIANA CAROLINA GÓMEZ OSPINA*, NATALIA ANDREA GONZÁLEZ HENAO*, MELISA ANDREA GUZMÁN RODRÍGUEZ*, JUAN PABLO HERRERA REYES*, ADRIAN RAMÓN LOZANO TRUJILLO*, OSCAR ALBERTO VILLEGAS ARENAS***

Remitido para publicación: 13-07-2011 - Versión corregida: 03-10-2011 - Aprobado para publicación: 31-10-2011

Resumen

Antecedentes: *La consulta de crecimiento y desarrollo es ofrecida para controlar niños saludables buscando que sigan sanos, gracias a una supervisión apropiada.*

Materiales y métodos: *Se realizó un estudio de corte transversal. La población de estudio consistió en seiscientos cuarenta niños del programa de crecimiento y desarrollo de la clínica ASSBASALUD ESE (Manizales, Colombia).*

Resultados: *Comparadas las medianas encontrados de las variables antropométricas (peso, talla y perímetro cefálico) en el presente estudio y comparadas con las reportadas por Correa, Gómez y Posada en Medellín en el 2006; se encuentra, peso al momento del nacimiento es de 3.500 gramos y en este estudio fue de 3.300 gramos. En la variable de perímetro cefálico al nacimiento se encontró que no hay casilla de registro en las historias revisadas. La mediana de perímetro cefálico a los 24 meses es de 47,0 centímetros y en el estudio mencionado es de 48,5 centímetros. Se encontró relación significativa entre grado de nutrición y medidas antropométricas y lactancia materna y enfermedades respiratorias ($p=0,014$).*

Conclusiones: *Se encuentra que en esta muestra infantil de Manizales, tanto el grado deficiente de nutrición como aspectos fenotípicos, afectan de manera negativa los índices de talla, peso y perímetro cefálico, encontrándose por debajo de la media poblacional estándar. Fueron demasiadas las historias excluidas por ausencia de la información completa; hay falencias en el diligenciamiento de las historias clínicas en el programa de crecimiento y desarrollo de ASSBASALUD ESE que ameritan ser solucionadas.*

Cardona González S. Castaño Castrillón JJ. Galeano Ramírez J. Gómez Ospina DC. González Henao NA. Guzmán Rodríguez MA. Herrera Reyes JP. Lozano Trujillo AR. Villegas Arenas OA. Archivos de Medicina. Volumen 11 N° 2. ISSN: 1657-320X julio-diciembre de 2011. Universidad de Manizales. Manizales (Colombia).

* Estudiante 10 Semestre Programa de Medicina, Universidad de Manizales, Manizales, Caldas, Colombia

** Profesor Titular, Director Centro de Investigaciones, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Manizales, Carrera 9° 19-03, Tel. 8879688, Manizales, Caldas, Colombia. Correo: jcast@umanizales.edu.co

*** Profesor asociado, Docente de Semiología, Magister en educación docencia, médico y cirujano. Programa de Medicina, Universidad de Manizales (Colombia). correo: oscarvillegasa@hotmail.com.

Palabras clave: *Crecimiento y desarrollo, lactancia materna, estatura, desempeño psicomotor, sistema respiratorio.*

Arch Med (Manizales) 2011; 11(2): 127-139

Main findings of the program of children growth and development till 60 months old, at the ASSBASALUD ESE clinic (Manizales, Colombia) between 2002-2007

Summary

Background: *The growth and development check-up is offered to control healthy children looking to remain healthy, thanks to proper supervision.*

Materials and methods: *A cross-sectional study was made; the population consisted of 640 children in the growth and development program of the clinic ASSBASALUD ESE.*

Results: *The averages found in the anthropometric variables (weight, height and head circumference) in the study were compared with the results given by Correa, Gomez and Posada in Medellin in 2006, it was found that the average weight at birth was 3,500 grams and in this study was of 3,300 grams. In the variable head circumference at birth was found that there was no registration in the records reviewed. Average head circumference at 24 months was 47.0 cm and the other study was 48.5 cm.*

Conclusions: *It was found in this sample of children in Manizales, that a poor degree of nutrition as well as phenotypical aspects affect in a negative way the rates of height, weight and head circumference, which found below the average standard population. A high rate of clinical histories was excluded due to a lack of completeness in information and missing records in almost all variables. There are flaws in the processing of medical records in the program of growth and development of ASSBASALUD ESE which deserves to be solved.*

Key words: *Growth and development, breast feeding, body height, psychomotor performance, respiratory system.*

Introducción

El programa de crecimiento y desarrollo permite observar el aumento progresivo de la masa corporal dada tanto por el incremento en el número de células como en su tamaño.¹ Se mide por medio de variables antropométricas: peso, talla, perímetro cefálico.²

El desarrollo es un proceso dinámico que indica cambio, diferenciación, maduración, desenvolvimiento y transformación gradual

hacia mayores y más complejos niveles de organización, en aspectos como el biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, ético, sexual, ecológico, cultural y social.³

El programa de crecimiento y desarrollo le proporciona al niño un adecuado control y prevención de enfermedades durante los primeros años de vida, fundamentales para su salud integral, ya que en esta época es cuando aparecen la mayoría de las patologías que afectarán la calidad de vida de los niños.

El control del crecimiento físico es un parámetro utilizado para monitorear el bienestar y la salud infantil; a nivel individual las curvas de crecimiento constituyen uno de los instrumentos más valiosos, sencillos y de bajo costo para medir el grado en que se satisfacen los cuidados y las necesidades básicas del niño.⁴⁻⁶

A nivel poblacional, la utilización de indicadores globales de crecimiento y sus respectivas curvas de evolución constituyen un medio facilitador para establecer la situación nutricional de la población infantil, evaluar la efectividad de las intervenciones destinadas a la prevención o tratamiento de los problemas del crecimiento y sustentar la toma de decisiones en términos de políticas de salud pública.⁷⁻¹⁰

La intensidad de la determinación del crecimiento es directamente proporcional a la severidad y duración de algunas enfermedades prevalentes, que son más deletéreas si ocurren en las primeras etapas de la vida. Aquellas que tienen una duración mayor de 2 a 3 meses repercuten de manera significativa en la estatura final.¹¹⁻¹²

Según la OMS, el peso es el principal parámetro que se debe tener en cuenta y sus cambios con la edad constituyen un fenómeno complejo que involucra la evolución simultánea en diversos tejidos y una redistribución de la grasa subcutánea. Por lo tanto es preciso utilizar indicadores antropométricos muy sensibles, como la talla y el perímetro cefálico para la determinación de los progresos o no en diversas áreas, durante las valoraciones sucesivas del niño en el programa de crecimiento y desarrollo.¹³⁻¹⁴

Los padres deben, desde un principio, implementar la lactancia materna del niño, fundamental alimento para garantizar un crecimiento sano y un desarrollo adecuado, agregando las primeras defensas inmunológicas y a través de ésta logrará un fortalecimiento integral en el lactante.¹⁵⁻¹⁶

La nutrición tiene una profunda influencia en el crecimiento y en el desarrollo. Los niños no

son simplemente adultos pequeños, sino que pasan por diversos períodos evolutivos que son decisivos para el desarrollo de los órganos. Las deficiencias nutricionales durante estas fases críticas pueden dar lugar a retardos en el crecimiento que pueden no ser recuperados posteriormente; aunque en los países industrializados las deficiencias nutricionales graves prácticamente han desaparecido, han dado paso a un incremento de la prevalencia de trastornos provocados por el exceso o desequilibrio nutricional relacionado con la mayor ingesta alimentaria y con estilos de vida sedentaria.¹⁷⁻²⁰

El uso de micronutrientes, como el zinc, han demostrado en niños el efecto beneficioso en el crecimiento, que pudiera estar modulado a su vez por su impacto en la morbilidad en las etapas iniciales de la vida por enfermedades como la diarrea y las infecciones respiratorias.²¹

Diversos estudios²²⁻²⁴ sustentan la importancia de una buena valoración integral periódica del niño analizando los diferentes sistemas incluyendo el tamizaje visual y control dental, ya que de esta forma se pueden detectar a tiempo factores de riesgo y enfermedades propias de cada uno.

La consulta de crecimiento y desarrollo se ofrece para controlar niños sanos buscando que sigan sanos, gracias a un control adecuado y a la promoción de buenas prácticas de salud como son la lactancia materna, vacunación oportuna, buenas prácticas de nutrición y un posterior autocuidado.²⁵⁻²⁶

Las razones por las cuales se cita lo anterior es debido a la importancia que tiene el seguimiento de crecimiento y desarrollo del niño desde el momento del nacimiento, ya que en esta etapa de la vida se presentan con mayor frecuencia las patologías que afectan el desarrollo adecuado del niño tanto física como mentalmente. Por lo tanto, es importante realizar un seguimiento riguroso sobre el modo en cómo se va estableciendo y realizando el desarrollo psicomotor en los niños, porque puede precozmente identificar y evitar

posibles malas consecuencias sobre algunos parámetros del desarrollo.²⁷⁻²⁹

Este proyecto de investigación se fundamenta entre otras razones, porque una vez buscada una amplia bibliografía en las bases de datos indexadas, a nivel regional en la Dirección Territorial de Salud de Caldas y en la Secretaría de Salud de Manizales, no se encontraron referencias al respecto, es decir, no existen estudios autóctonos ni originales en la ciudad de Manizales, sobre este importante programa de promoción y prevención que hace parte de lo normado por el Ministerio de Protección Social en la resolución 0412 de 2000.³⁰

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de corte transversal. La población de estudio consistió en seiscientos cuarenta (640) niños del programa de crecimiento y desarrollo en ASSBASALUD ESE (Empresa Social del Estado, que presta servicios de salud de baja complejidad en Manizales-Colombia) en las sedes La Enea, La Palma y La Asunción. La información se obtuvo de las historias clínicas de los niños, que reposan en cada centro de salud. Esta muestra fue escogida por medio de los siguientes criterios de inclusión y exclusión y sobre una población total revisada de tres mil niños. Los criterios de inclusión fueron: Que el niño esté dentro de los 0 a 60 meses de edad, que hayan realizado consultas de crecimiento y desarrollo desde su nacimiento o que si lo hicieron después, la historia clínica de crecimiento y desarrollo esté completa. Los criterios de exclusión fueron: Traslado de los pacientes a otra ciudad o a otro régimen de salud, inasistentes a más de 2 consultas continuas de crecimiento y desarrollo.

En la realización del estudio se tuvieron en cuenta las siguientes variables: Género (masculino, femenino), edad de ingreso al programa (en meses), peso (valores a los 0, 24, 48, 60 meses en gramos), talla (valores a los 0, 24, 48, 60 meses en centímetros), perímetro cefálico (valores a los 0, 24, 48, 60 meses en

centímetros), vacunación (si, no), estrato social (1, 2, 3), nutrición (eutrófico, hipertrófico, desnutrido), tiempo de lactancia materna (en meses), inicio de alimentación suplementaria (en meses), inicio de alimentación complementaria (en meses), procedencia (lugar donde reside), seguridad social (pobre no afiliado, subsidiado), tipo de sangre (A, B, AB, O), factor Rh (positivo, negativo), antecedentes prenatales (parto institucional, control prenatal, embarazo normal), adherencia al programa de crecimiento y desarrollo (si, no), agudeza visual (normal, anormal), examen dental (normal, anormal), desarrollo psicomotor (sostuvo la cabeza, se sentó, primera palabra, agarró objetos, primer diente, caminó, sonrió, gateó; en meses) patologías encontradas (según el sistema: Órganos de los sentidos, respiratorio, digestivo, cardíaco, hematológico, urinario, genital, tegumentario, neurológico, osteomuscular, dental, visual y otros, según edad de identificación; en meses).

Se realizó una prueba piloto en la clínica ASSBASALUD ESE sede La Enea en el primer semestre del año 2010, para perfeccionar el instrumento y la aplicación definitiva mediante recolección de los datos de las historias clínicas del programa de crecimiento y desarrollo en las sedes ya referenciadas. La revisión de las historias clínicas se efectuó entre los meses de julio y noviembre de 2010.

Las variables encontradas en el estudio son de tipo razón y nominales. Las pruebas estadísticas que se usaron para el cruce de variables son la prueba de χ^2 y pruebas t. Las variables se tabularon mediante tablas de frecuencia. El nivel de significancia utilizado en el estudio es de $\alpha=0,05$. Para elaborar las bases de datos se empleó el programa Excel 2007 (Microsoft Corp.) y, para efectuar los cálculos estadísticos se empleó el programa IBM SPSS 19 (IBM Corp.).

En el proceso investigativo se acogieron y respetaron todas las normas que sobre el manejo de historias clínicas tiene ASSBASALUD ESE, en cuanto a horarios de acceso a ellas, confidencialidad, nomenclatura de archivación

y reproducción no autorizada. Las historias clínicas se manipularon bajo todas las normas de ley existentes en Colombia sobre el tema; el proyecto fue enviado y aprobado por el comité de investigaciones de ASSBASALUD ESE.

Resultados

Finalmente se registró la información proveniente de 640 historias, las variables demográficas correspondientes se muestran en la Tabla 1. Allí se observa que el 53,8% de los participantes pertenecían al género masculino, el 59,6% tenían grupo sanguíneo O, con Rh+ en el 92,3% de los casos, presentaban vacunación el 99,3%, el 91,1% con esquema completo. El 99,5% tuvieron parto institucional, 95,8% tuvieron embarazo normal, el promedio de edad gestacional fue de 8,96 meses. La edad promedio de las madres al momento del parto fue 23,53 años. El 91,8% tenían procedencia urbana, 12,5% del barrio La Enea. El 58,2% pertenecían al estrato social 2, el 98,1% al régimen subsidiado. El 97,9% tuvieron asistencia prenatal y el 72,7% siguieron adecuadamente el programa.

Tabla 1. Variables demográficas encontradas en niños pertenecientes al programa de crecimiento y desarrollo en ASSBASALUD ESE Manizales (Colombia)			
	Niveles	N	%
Género	Masculino	344	53,8
	Femenino	296	46,3
Grupo sanguíneo	O	62	59,6
	A	34	32,7
	B	5	4,8
	AB	3	2,9
	Faltantes	536	
Rh	+	96	92,3
	-	8	7,7
	Faltantes	536	
Vacunación	Si	585	99,3
	No	4	0,7
	Faltantes	51	
Esquema completo	Si	419	91,1
	No	41	8,9
	Faltantes	180	

Parto institucional	Si	548	99,5
	No	3	0,5
	Faltantes	89	
Embarazo normal	Si	542	95,8
	No	24	4,2
	Faltantes	74	
Edad gestacional (en meses)	Validos	551	
	Faltantes	89	
	Media	8,96	
	Desviación Estándar	1,295	
	Mínimo	6	
	Máximo	38	
Edad de la madre (en años)	Válidos	544	
	Faltantes	96	
	Media	23,53	
	Desviación Estándar	6,823	
	Mínimo	10	
	Máximo	49	
Barrio	Enea	71	12,5
	La palma	56	9,9
	Sacatín	43	7,6
	Solferino	28	4,9
	Agustinos	25	4,4
	Las américas	25	4,4
	Comuneros	25	4,4
	Chipre	21	3,7
	Villa Hermosa	21	3,7
	Sinai	18	3,2
	Faltantes	72	
Estrato	2	330	58,1
	3	139	24,5
	1	60	10,6
	5	27	4,8
	4	10	1,8
	6	2	0,4
	Faltantes	72	
Seguridad social	Subsidiados	544	98,7
	Pobres no afiliados	7	1,3
	Faltantes	89	
Asistencia a los controles prenatales	Si	560	97,9
	No	12	2,1
	Faltantes	68	
Seguimiento a crecimiento y desarrollo	Si	268	72,7
	No	101	27,3
	Faltantes	271	

En la Tabla 2, de variables nutricionales se observa que 93,2% lactaron a sus hijos con un promedio de 10,672 meses. El promedio de inicio de la alimentación complementaria y suplementaria fue de 5,74 y 4,86 meses respectivamente. 76,4% de los niños fueron eutróficos, además un 20,9% presentaron alteraciones en su peso, de estos a 51,8% se les realizó intervención correctora.

Tabla 2. Variables nutricionales encontradas en los niños pertenecientes al programa de crecimiento y desarrollo en ASSBASALUD ESE Manizales (Colombia).

	Niveles	N	%
Lactancia	Si	533	93,2
	No	39	6,8
	Faltantes	68	
Tiempo de lactancia (en meses)	Válidos	528	
	Faltantes	112	
	Media	10,672	
	Desviación Estándar	8,8390	
	Mínimo	1,0	
	Máximo	55,0	
Inicio de la alimentación suplementaria	Válidos	529	
	Faltantes	111	
	Media	4,86	
	Desviación Estándar	5,741	
	Mínimo	1	
	Máximo	48	
Inicio de la alimentación complementaria (en meses)	Válidos	557	
	Faltantes	83	
	Media	5,74	
	Desviación Estándar	5,191	
	Mínimo	1	
	Máximo	49	
Grado de nutrición	Eutrófico	395	76,4
	Desnutrido	122	20,6
	Hipertrófico	16	3
	Faltantes	107	
Intervención correctora	No	159	51,8
	Si	148	48,2
	Faltantes	333	

En la Tabla 3, se muestran las valoraciones que se realizaron al año y a los cuatro años de edad. Estos son el examen dental y examen visual respectivamente, allí se observa que en el examen dental el 59,6% tuvieron normalidad de estos al 30,3% se les realizó al menos una vez. Respecto a la agudeza visual se ejecutó oportunamente al 36,8% y de éstos en el 93,9% el resultado fue normal.

Tabla 3. Variables antropométricas encontradas en los niños pertenecientes al programa de crecimiento y desarrollo en ASSBASALUD ESE. Manizales (Colombia). 2010.

	Niveles	N	%
Resultado de la evaluación dental	Anormal	271	59,6
	Normal	184	40,4
	Faltantes	185	
Número de evaluaciones dentales	1	158	30,3
	2	110	21,1
	3	91	17,4
	0	66	12,6
	4	41	7,9
	5	25	4,8
	6	12	2,3
	7	8	1,5
	8	3	0,6
	9	2	0,4
	Faltantes	118	
Tamizaje de la agudeza visual a los 4 años	No	311	63,2
	Si	181	36,8
	Faltantes	148	
Resultado del tamizaje de la agudeza visual	Normal	153	93,9
	Anormal	10	6,1
	Faltantes	477	

En la Tabla 4, se despliegan las variables antropométricas peso, talla y perímetro cefálico hasta los 60 meses de edad discriminadas para niñas y niños.

Tabla 4. Variables de crecimiento (talla, peso y perímetro cefálico) encontradas en el programa de crecimiento y desarrollo en ASSBASALUD ESE Manizales (Colombia), 2010.			
		Niñas	Niños
peso al nacer (gr)	Faltantes	50	54
	Promedio	3104,57	3187
	Mediana	3092,22	3193
	Des. Están.	508,68	646,56
	Mínimo	1080	790
	Máximo	5100	9400
peso a los 24 meses	Faltantes	98	99
	Promedio	11510,7	11786,9
	Mediana	11116	11535,7
	Des. Están.	2140,37	1748,3
	Mínimo	5500	6300
	Máximo	24000	20000
peso a los 48 meses	Faltantes	123	153
	Promedio	17731,4	16140,8
	Mediana	15045	15860
	Des. Están.	2448,27	2507,6
	Mínimo	9400	11000
	Máximo	24400	25300
peso a los 60 meses	Faltantes	190	206
	Promedio	17731,4	18613,6
	Mediana	17420	17825
	Des. Están.	3010,13	3437,2
	Mínimo	12500	14000
	Máximo	29519	36000
talla al nacimiento (cm)	faltantes	59	66
	promedio	48,34	49,3
	Mediana	48,63	49,4
	Des. Están.	3,89	3,73
	Mínimo	13	39
	Máximo	59	83
talla a los 24 meses	Faltantes	95	101
	Promedio	82,81	84,57
	Mediana	83,17	84,69
	Des. Están.	8,65	5,05
	Mínimo	11,0	50
	Máximo	108,0	102

talla a los 48 meses	Faltantes	124	154
	Promedio	97,63	99,17
	Mediana	97,63	99,06
	Des. Están.	5,63	5,47
	Mínimo	80	80
	Máximo	112	114
talla a los 60 meses	Faltantes	192	205
	Promedio	105,33	105,91
	Mediana	105,88	105,85
	Des. Están.	5,06	5,03
	Mínimo	91	87
	Máximo	117	119
perímetro cefálico al nacer (cm)	Faltantes	219	261
	Promedio	36,31	38,26
	Mediana	35,98	36,83
	Des. Están.	2,93	8,45
	Mínimo	31,5	32
	Máximo	50	107
perímetro cefálico a los 24 meses	Faltantes	124	137
	Promedio	47,04	47,71
	Mediana	47,17	47,76
	Des. Están.	2,17	1,83
	Mínimo	37	40
	Máximo	52	53
perímetro cefálico a los 48 meses	Faltantes	161	189
	Promedio	48,98	49,72
	Mediana	49,11	49,79
	Des. Están.	1,87	2,02
	Mínimo	42	34
	Máximo	58,0	57
perímetro cefálico a los 60 meses	Faltantes	205	234
	Promedio	49,9	50,55
	Mediana	49,82	50,42
	Des. Están.	1,74	1,68
	Mínimo	42,0	42
	Máximo	59,00	56

La Tabla 5, consigna las variables correspondientes al desarrollo psicomotor de los niños.

Tabla 5. Variables de desarrollo psicomotor encontradas en niños pertenecientes al programa de crecimiento y desarrollo en ASSBASALUD ESE Manizales (Colombia). 2010.		
Sostuvo la cabeza (meses)	Faltantes	208
	Promedio	2,05
	Des. Están.	1,46
	Mínimo	1
	Máximo	12
Se sentó (meses)	Faltantes	216
	Promedio	6,15
	Desviación Estándar	1,21
	Mínimo	2
	Máximo	12
Primeras palabras (meses)	Faltantes	280
	Promedio	8,87
	Desviación Estándar	2,95
	Mínimo	1
	Máximo	24
Agarró objetos (meses)	Faltantes	206
	Promedio	2,72
	Desviación Estándar	2,52
	Mínimo	1
	Máximo	21
Emergió 1er diente (meses)	Faltantes	255
	Promedio	8,12
	Desviación Estándar	2,48
	Mínimo	1
	Máximo	24
Caminó (meses)	Faltantes	248
	Promedio	12,0
	Desviación Estándar	2,34
	Mínimo	1
	Máximo	22
Se sonrió (meses)	Faltantes	214
	Promedio	2,29
	Desviación Estándar	2,77
	Mínimo	0
	Máximo	15
Gateó (meses)	Faltantes	258
	Promedio	8,10
	Desviación Estándar	1,60
	Mínimo	1
	Máximo	13

En la tabla 6, se encuentran las patologías presentadas en esta población. El 14,2% presentaron patologías de los órganos de los sentidos, el 40% del sistema respiratorio, 26,9% del sistema digestivo, 0,5% del sistema cardíaco, 4,5% hematología, 3,4% del urinario, 7,2% del genital, 21,7% de los tegumentos, 13,3% del sistema neurológico, 8% del osteomuscular y 42,7% del dental.

Tabla 6. Patologías encontradas por sistemas en niños pertenecientes al programa de crecimiento y desarrollo de ASSBASALUD ESE Manizales (Colombia). 2010.			
	Patologías	N	%
Órganos de los sentidos	Sí	91	14,2
	Otitis media aguda	41	45,1
	Conjuntivitis aguda	28	30,8
	Miopía	4	4,4
	Epistaxis	3	3,3
	Rinitis	3	3,3
	Estrabismo	2	2,2
	Otras	10	2,0
Sistema respiratorio	Sí	256	40
	Rinofaringitis	148	57,8
	Bronquitis	37	14,5
	Neumonía	25	9,8
	Asma	18	7,0
	Bronquiolitis	16	6,3
	Otras	12	2,2
Digestivo	Sí	172	26,9
	Enfermedad diarreica aguda	99	57,6
	Desnutrición	25	14,5
	Parasitismo	20	11,6
	Hernia	8	4,7
	Estreñimiento	5	2,9
	Otras	15	2,7
Cardíaco	Sí	3	0,5
	Cardiopatía congénita	2	66,7
	Ductus arterioso persistente	1	33,3
Hematológico	Sí	29	4,5
	Anemia	28	96,6
	Incompatibilidad ABO	1	3,4
Urinario	Sí	22	3,4
	Infección urinaria aguda	19	86,4
	Síndrome nefrótico	2	9,1
	Enuresis	1	4,5

Genital	Sí	46	7,2
	Criptorquidia	8	65,2
	Testículo retráctil	4	17,4
	Balanitis	1	8,7
	Candidiasis perineal	1	2,2
	Otras	2	0,4
Tegumento	Sí	139	21,7
	Dermatitis atópica	78	56,1
	Dermatitis micótica	27	19,4
	Dermatitis infecciosa	24	17,3
	Varicela	5	3,6
Neurológico	Sí	21	13,3
	Alteraciones del desarrollo	8	38,1
	Convulsiones	4	19
	Trastornos de hiperactividad	3	14,3
	Cefalea	2	9,5
	Microcefalia	1	4,8
	Trastorno de hiperactividad Doen	1	4,8
	hidrocefalia	1	4,8
	Pica	1	4,8
Osteomuscular	Si	51	8
	Displasia de cadera	14	27,5
	Pie plano	11	21,6
	Baja talla	6	11,8
	Genu valgo	5	9,8
	Fractura de clavícula	3	5,9
	Otras	12	2,4
Otras	Sí	16	2,5
	AIEPI	2	12,5
	Maltrato infantil	2	12,5
	Parto distócico	2	12,5
	Adenitis cervical	1	6,3
	Adenopatía postinfecciosa	1	6,3
	Otras	8	1,6
	Faltantes	624	
Dental	Sí	273	42,7
	Caries	156	57,1
	Gingivitis	101	37
	Placa bacteriana	8	2,9
	Necrosis papilar	2	0,7
	Otras	6	1,2

Relaciones entre variables

Empleando el procedimiento de análisis de varianza se intentó buscar la relación entre las variables de desarrollo psicomotor, de desarrollo antropométrico (peso, talla y perímetro cefálico) y de lactancia materna y no se encon-

tró relación significativa. También y empleando pruebas t se intentó buscar la relación entre estas mismas variables y procedencia (urbana o rural) y, lactancia materna (sí, no) tampoco se encontró relación significativa. En cambio sí se encontró relación significativa entre las variables de desarrollo antropométrico y estado nutricional (desnutrido y eutrófico) como se observa en la Tabla 7 (para este análisis se promediaron niños y niñas), donde se deduce que siempre los niños o niñas calificados como eutróficos presentaron mejores medidas.

Tabla 7. Relación entre variables antropométricas y grado nutricional en niños pertenecientes al programa de crecimiento y desarrollo en ASSBASALUD ESE Manizales (Colombia), 2010.

Variables		Pro	p
Peso 0 meses (gr)	Desnutrido	3005,05	,002
	Eutrófico	3203,40	
Peso 24 meses (gr)	Desnutrido	10690,72	,000
	Eutrófico	11931,13	
Peso 48 meses (gr)	Desnutrido	14244,68	,000
	Eutrófico	16228,63	
Peso 60 meses (gr)	Desnutrido	16581,59	,000
	Eutrófico	18628,34	
Talla 48 meses (cm)	Desnutrido	95,4	,000
	Eutrófico	99,39	
Talla 60 meses (cm)	Desnutrido	103,4	,005
	Eutrófico	105,85	
P. cefálico 24 meses (cm)	Desnutrido	46,72	,000
	Eutrófico	47,59	
P. cefálico 48 meses (cm)	Desnutrido	48,67	,002
	Eutrófico	49,58	
P. cefálico 60 meses (cm)	Desnutrido	49,57	,010
	Eutrófico	50,431	

Mediante el procedimiento de χ^2 se probó la relación entre las variables seguimiento (sí, no), vacunación (sí, no) y lactancia materna (sí, no) con la presencia de patologías (sí, no) en los diferentes sistemas. Sólo se encontró relación significativa entre lactancia y la presencia de patologías del sistema respiratorio ($p=0,014$) como se observa en la Figura 1.

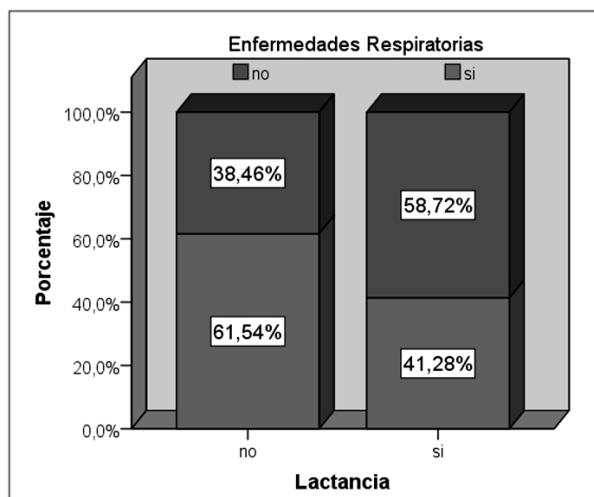


Figura 1. Relación entre lactancia materna (si, no) y la presencia de patología en el sistema respiratorio (si, no), en población de niños atendidos en ASSBASALUD ESE Manizales (Colombia), entre los años 2002-2007.

Discusión

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que dentro de las políticas públicas, el programa de crecimiento y desarrollo es una prioridad, el cual tiene como fin supervisar el sano crecimiento y desarrollo de los niños de 0 a 5 años (ahora ampliada hasta los 10 años). Uno de los inconvenientes en la adecuada realización del control del crecimiento y desarrollo es la adherencia y asistencia a este programa, al cual idealmente deberían asistir el 100% de los niños entre los 0-5 años.¹ Sin embargo, no todos los niños son evaluados debido a barreras de diferente índole que impiden el acceso a éste.

Como resultado de la revisión de los distintos artículos que se utilizaron como bibliografía del programa de crecimiento y desarrollo, se encontró que en el país no hay estudios que tengan como objetivo observar la adecuada implementación del programa en los distintos centros de salud. Como referencia se utilizó la norma técnica para la detección temprana de las alteraciones del crecimiento y desarrollo en el menor de 10 años³¹, en la cual se muestra paso a paso el correcto diligenciamiento de

los aspectos evaluados en cada consulta del programa. En la ciudad de Manizales donde se realizó la investigación, se encontró que el programa de crecimiento y desarrollo, para los estratos 1, 2, y 3, corre a cargo de los centros de salud de ASSBASALUD ESE, en el cual se observó, mediante la revisión de historias clínicas, que el programa tiene falencias en cuanto a la recolección de algunos datos como el grupo sanguíneo y el Rh donde sólo el 16,3% de las historias registran el dato, se encontró que hay falta de adherencia al programa en el 27,3% de los inscritos y la inclusión de datos específicos y adecuados en el tamizaje visual se encontró sólo en el 28,3% de las historias clínicas.

Sáenz y Camacho¹⁵ en Bogotá en el año 2007, encontraron que en la población de madres lactantes había una frecuencia de lactancia del 98,0%, en comparación con el presente estudio en el que se encontró una cifra menor de lactancia materna correspondiente a un 93,2%.

De acuerdo a las tablas de peso, talla y perímetro cefálico citados por Correa y col⁵ (Fuente: Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Straen LM, et al. CDC growth charts. Unites States, Advance data from vital and health statistics. 2000; no. 314. HJyattsville, Maryland: National Center of Health Statistics), la mediana del peso al momento del nacimiento es de 3400 gramos en niñas y 3500 gramos en niños, en este estudio la mediana fue de 3082 gramos en niñas y 3193 en niños; a los 24 meses en la tablas citadas la mediana del peso de las niñas fue de 12000 gramos, la de los niños de 12700 gramos, en el estudio presente mediana a los 24 meses 11116 niñas, y 11535,7 niños; a los 48 meses en el estudio citado por Correa la mediana para niñas fue de 15800 gr, y para niños 16400 gr las correspondientes en el presente estudio fueron 15045 gr y 15860 gr respectivamente; a los 60 meses en el estudio citado 18000 gr niñas y 18500 gr niños, en el presente estudio 17420 gr niñas y 17825 gr niños; siempre las medianas de la población

que intervino en este estudio, en lo que se refiere a peso, están por debajo de las del estudio citado por Correa, por lo menos hasta los 5 años de edad. En las variables de talla al nacimiento se encontró que estaban en el percentil 50 comparados con las tablas citadas en el estudio de Correa; a los 24 meses existen ligeras diferencias, son de 85,7 cm y 87 cm en el estudio citado por Correa, y de 83,17 y 84,69 cm en el presente estudio; En la mediana de la talla a los 48 meses se encuentran también diferencias, es de 102,7 cm en niñas y de 103,3 cm en niños, y en el presente estudio 97,63 y 99 cm respectivamente. En la talla a los 60 meses la mediana es de 109,5 cm para niñas y 110 para niños comparados con las medianas en el presente estudio que fueron de 105,88 y 105,85 respectivamente, que sigue estando por debajo de la tabla citada por Correa. El dato de la variable de perímetro cefálico al nacimiento, fue capturado de la descripción hecha por el profesional médico en la historia clínica, por lo que existe en pocas de ellas. Si hubiera una casilla previamente asignada con este fin, resultaría no solo en mejor organización, sino en encontrarlo en el mayor porcentaje posible de los casos. La mediana del perímetro cefálico al nacer para niños según el estudio citado por Correa es para niñas de 34 cm y para niños 34,5 cm en este estudio 35,98 cm y 36,83 cm respectivamente. A los 24 meses la mediana en el estudio citado por Correa es de 47,2 cm para niñas y 48,25 cm para niños, en el presente estudio 47,17 cm y 47,76 cm respectivamente. A los 48 meses en el primer estudio las medianas son 49,3 cm y 50,25 cm respectivamente para niñas y niños, en este estudio 49,11 y 49,79 respectivamente. A los 60 meses la mediana es de 50 y 50,75 cm para niñas y niños en el estudio citado por Correa, y de 49,82 cm y 50,42 cm en el presente trabajo. Se observa que todas las medidas antropométricas presentan diferencias con las del National Center of Health Statistics citadas por Correa, y prácticamente siempre son mayores que las presentadas en el presente estudio.

Uno de los pilares primordiales del programa crecimiento y desarrollo el cual se implementa a fondo en la guía para la detección temprana de las alteraciones del crecimiento y desarrollo en el menor de 10 años, es la detección oportuna de patologías en los niños. En la revisión de historias clínicas se encontró que las patologías más frecuentes fueron las del sistema respiratorio con una frecuencia del 40% entre estas se destaca la rinofaringitis con una prevalencia del 57.8% dentro de las enfermedades del sistema respiratorio. Las enfermedades del sistema digestivo presentan una frecuencia del 26,9% dentro de las cuales la de mayor prevalencia fue la enfermedad diarreica aguda con 57,6%.

En el presente estudio se encontró relación significativa entre las variables de peso, talla y perímetro cefálico con grado de nutrición (desnutrido, eutrófico), encontrándose el parámetro antropométrico siempre menor en el desnutrido, por ejemplo a los 60 meses en peso la diferencia fue de 2047 gramos, en talla de 2,4 centímetros y 0,86 en perímetro cefálico. También se encontró relación significativa entre lactancia materna y enfermedad respiratoria, entre los pacientes que no recibieron lactancia se presentó una proporción de 61,5% de patología respiratoria en relación con el 41,3% de los que si recibieron lactancia materna. Resultados que se pueden comparar con el estudio de Chantry y colaboradores²⁸, realizado en el 2006 en la ciudad de New York, Estados Unidos, donde se determinó que, la mayor incidencia de patologías respiratorias en niños que tuvieron lactancia exclusiva mayor a 6 meses fue de 47,2% vs 61,7% de niños que recibieron lactancia materna menor a 6 meses.

Como conclusión general acerca del programa de crecimiento y desarrollo en ASSBASA-LUD ESE, se puede decir que, la implementación del programa es adecuado, en cuanto a la existencia de instrumentos, como la historia clínica, donde se almacenan de manera ordenada los datos de los niños, sin embargo, la correcta utilización de la historia clínica por parte del personal de salud para medir el crecimiento

y desarrollo del niño, no es la mejor, ya que, se encuentran muchas falencias en cuanto a la recolección de datos y se observa como la consulta de crecimiento y desarrollo no es igual de eficaz en cada consulta y, la calidad de ella varía de acuerdo a cada profesional de la salud que la realice. Teniendo en cuenta lo anterior, se puede recomendar, capacitación especializada acerca del programa de crecimiento y desarrollo, a todos los funcionarios involucrados en la realización de éste, igualmente recalcar en la importancia en la buena utilización del programa y así poder impactar en gran medida la morbilidad infantil. También a raíz de los resultados de este estudio, se demuestra que una función muy importante del programa es servir como instrumento de control para medir el crecimiento adecuado en la población y cuáles pueden ser los estándares esperados para los diferentes grupos poblacionales, como se demostró en este estudio con la población infantil de Manizales. Una de las limitaciones de este estudio fue la ausencia de información en las historias clínicas.

Se puede determinar, que el programa crecimiento y desarrollo tiene una función importante al detectar patologías que pueden pasar desapercibidas en el transcurso de la vida del niño. Como ejemplo de lo anterior, se observa dentro del estudio, en 88 niños se encontraron diagnósticos de patologías, atribuidas a la realización de un examen físico completo independiente del estrés y el lógico interés prioritario hacia el diagnóstico agudo que acompaña la consulta por morbilidad. Estas patologías son: hernias (inguinales y umbilicales), cardiopatías congénitas, fimosis, criptorquidia, displasia de cadera, pie plano, talla baja, genu valgo, genu varo, entre otras.

Agradecimientos

El equipo investigador agradece al comité de investigaciones de ASSBASALUD ESE por facilitar el acceso a las historias clínicas y haber permitido extraer la información necesaria para realizar este estudio.

Literatura Citada

1. Sguassero Y, Moyano C, Aronna A, Fain H, Orellano A, Carroli B. **Validación clínica de los nuevos estándares de crecimiento de la OMS: análisis de los resultados antropométricos en niños de 0 a 5 años de la ciudad de Rosario, Argentina.** *Arch Argent Pediatr* 2008; 106(3):198-204.
2. Clavero J, León C, González N, Noa L, Águila O. **Cambios antropométricos durante el primer año de vida en niños nacidos con bajo peso y peso adecuado para la edad gestacional.** *Rev cubana Aliment Nutr.* 2000; 14(1): 39-45.
3. Ramos R, Cruz F, Pérez M, Salvatierra M, Robles C, Koletzko B. **Predicción del desarrollo mental a los 20 meses de edad por medio de la evaluación del desarrollo psicomotor a los seis meses de vida en niños sanos.** *Salud Mental.* 2008; 31:53-61.
4. Torres A. **Crecimiento y desarrollo.** *Rev Mex Med Fis Rehab.* 2002; 14: 54-57.
5. Correa JA, Gómez JF, Posada R. **Fundamentos de pediatría. Tomo I. Generalidades y neonatología.** 3° ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2006.
6. Rodríguez M. **Los Programas de Desarrollo Integral del niño menor de 6 años, primer paso para un buen comienzo en la vida, garantía de un futuro mejor.** *Rev Fac Cienc Méd* 2005; 2: 9-18.
7. Fernández T, Santiago F, Pérez A, Lobo G, Aguilar M, Torreblanca F. **Influencia de la nutrición y del entorno social en la maduración ósea del niño.** *Nutr Hosp* 2007; 22(4): 417-24.
8. Dee D, Li R, Ching Lee L, Grummer-Strawn L. **Associations Between Breastfeeding Practices and Young Children's Language and Motor Skill Development.** *Pediatrics* 2007; 119: S92-S98.
9. Herrera E, Gamboa E, Porras J. **Bajo peso al nacer y mortalidad perinatal en un hospital de tercer nivel de Bucaramanga.** *Salud UIS* 2008; 40: 185-190.
10. Ticona M, Huanco D. **Crecimiento fetal en el recién nacido peruano.** *Rev Per Ginecol Obstet* 2008; 54:33-37.
11. Bisgaard H, Northman M, Buchvald F, Loland L, Brydensholt H, Bonnelykke K. **Childhood Asthma after Bacterial Colonization of the Airway in Neonates.** *N Engl J Med* 2007; 357:1487-95.

12. Martell M, Burgueño M, Arbón G, Weinberger M, Alonso R. **Crecimiento y desarrollo en niños de riesgo biológico y social en una zona urbana de Montevideo.** *Arch Pediatr Urug* 2007; 78(3): 209-216.
13. Parra L, Hermoza S, Dávila R, Parra J, Chumbe O, Orderique L. **Curvas de crecimiento intrauterino en una población derecién nacidos peruanos en el Hospital María Auxiliadora.** *Rev peru pediatr* 2007; 60 (1): 20-29.
14. Lee M. **Idiopathic Short Stature.** *N Engl J Med* 2006; 354: 2576-2582.
15. Sáenz M, Camacho A. **Prácticas de Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en un Jardín Infantil de Bogotá.** *Rev Salud pública (Bogotá).* 2007; 9 (4): 587-594.
16. Squassero Y, De Onis M, Carroli G. **Efectividad de la alimentación suplementaria en países en vías de desarrollo: revisión sistemática.** *Arch Argent Pediatr* 2007; 105(3):198-205.
17. Londoño A, Mejía S. **Factores de riesgo para malnutrición relacionados con conocimientos y prácticas de alimentación en preescolares de estrato bajo en Calarcá. 2006-2007.** *Rev Gerenc Polit Salud* 2008; 7 (15): 77-90.
18. Hanc T, Cieslik J. **Growth in Stimulant-naive Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Using Cross-sectional and Longitudinal Approaches.** *Pediatrics* 2008; 121: e967-e974.
19. Dabydeen L, Thomas J, Aston T, Hartley H, Sinha S, Eyre J. **High-Energy and -Protein Diet Increases Brain and Corticospinal Tract Growth in Term and Preterm Infants After Perinatal Brain Injury.** *Pediatrics* 2008; 121: 148-156.
20. Peñaranda F, Bastidas M, Ramírez H, Lalinde M, Giraldo Y, Echeverri S. **El Programa de Crecimiento y Desarrollo: otro factor de inequidad en el sistema de salud.** *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2002; 20(1): 89-99.
21. Jiménez R, Martínez M, Peñalver R. **Efecto del zinc sobre el crecimiento y desarrollo del niño con bajo peso al nacer.** *Colomb Med.* 2007; 38 (1): 6-13.
22. Mata E, Moya M, Córdova M, Bauce G. **Estudio longitudinal de las variables antropométricas de dimensión y composición corporal en escolares de educación básica. Caracas-Venezuela.** *Nutr Hosp.* 2007; 22(4):478-86.
23. Abuzzahab M, Schneider A, Goddard A, Grigorescu F, Lautier C, Keller E. **IGF-I Receptor Mutations Resulting in Intrauterine and Postnatal Growth Retardation.** *N Engl J Med* 2003; 349: 2211-22.
24. Olsen I, Richardson D, Schmid C, Ausman L, Dwyer J. **Intersite Differences in Weight Growth Velocity of Extremely Premature Infants.** *Pediatrics* 2002; 110: 1125-1132.
25. Selvakumar B, Vishnu Bha B. **Infant Feeding Practice and its effect on the Growth and Development of babies.** *Curr Pediatr Res* 2007; 11(1 & 2): 13-16.
26. Chaves S, Gargiullo P, Zhang J, Civen R, Guris D, Mascola L, et al. **Loss of Vaccine-Induced Immunity to Varicella over Time.** *N Engl J Med* 2007; 356: 1121-1129.
27. Ortiz D, Celsa A, Hagel I, Rodríguez O, Ortiz C, Palenque M, Lynch M. **Influencia de las infecciones helmínticas y el estado nutricional en la respuesta inmunitaria de niños venezolanos.** *Rev Panam Salud Publica / Pan Am J Public Health.* 2000; 8(3): 156-163.
28. Chantray CJ, Howard CR, Auinger P. **Full Breast-feeding Duration and Associated Decrease in Respiratory Tract Infection in US Children.** *Pediatrics* 2006; 117: 2004-2283.
29. Webb S, Jones E. **Early Identification of Autism.** *Infants & Young Child* 2009; 22 (2): 100-118.
30. Ministerio de la Protección social. **Resolución 0412.** Bogotá: Ministerio de la protección social; 2000.
31. Ministerio de la Protección Social. **Norma Técnica para la Detección Temprana de las Alteraciones del Crecimiento y Desarrollo en el Menor de 10 Años.** Bogotá: Ministerio de la protección social; 2005.