

ACTUALIZACION

CRECIMIENTO Y DESARROLLO NORMAL DEL PREESCOLAR, UNA MIRADA DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA

Andrea Zárate Vergara¹, Ulfran Castro Salas², Irina Tirado Pérez³

1. Médico epidemiólogo, residente de posgrado de Cuidados intensivos pediátrico, Universidad de Santander. Colombia
2. Médico pediatra, docente posgrado de Cuidados intensivos pediátrico, Universidad de Santander. Colombia
3. Médico epidemiólogo, magister en Cuidados paliativos pediátrico, residente de posgrado de Cuidados intensivos pediátrico, Universidad de Santander. Colombia

Resumen

El desarrollo y crecimiento del niño cursa con varias etapas, una de estas es la etapa preescolar; la cual comprende de 2 a 5 años de edad, esta etapa es muy importante y crucial para el niño, se presentará cambios en las medidas antropométricas, en el ámbito social y su puericultura. Por lo cual a continuación, se hará una revisión para describir el crecimiento y variaciones normales durante dicha etapa para ayudar a evaluar el desarrollo normal del niño y transmitir pautas de crianza a los padres o cuidadores desde la consulta de atención primaria.

Palabras claves: Crecimiento y desarrollo, Preescolar, médicos en atención primaria

Abstract

The development and growth of the child goes through several stages, one of these is the preschool stage; Which is between 2 and 5 years of age, this stage is very important and crucial for the child, there will be changes in the anthropometric measures, in the social area and their childcare. Therefore, a review will be made to describe the growth and normal variations during this stage to help evaluate the normal development of the child and to transmit parenting guidelines to the parents or caregivers from primary care

Keywords: Growth and development, Preschool, Physicians, Primary Care

Introducción

Habitualmente la definición del tiempo de edad comprendido para establecer la etapa preescolar, no es específica en la literatura médica, por lo cual en esta revisión

tomaremos la edad comprendida entre 2 a 5 años de vida extrauterina, en esta etapa se presentarán variaciones en sus medidas antropométricas y en su puericultura. Se desarrolla la expansión en su ámbito social, explorara la separación hacia sus seres queridos con el ingreso a la escuela (1).

Esta etapa es fundamental las dimensiones básicas del crecimiento, como la talla, el peso y perímetro cefálico, por lo cual la auxología juega un papel importante, está definida como la ciencia que estudia el crecimiento y el desarrollo. También hay que tener en cuenta que durante esta etapa la influencia de factores que ejercen funciones reguladoras sobre el crecimiento, entre los cuales se pueden encontrar factores genéticos, neurohormonales y ambientales. Estos factores interactúan entre sí, lo cual podría explicar la variabilidad, estableciendo un patrón de crecimiento por características heredadas, medio ambientales, y en algunos casos afectar la velocidad de crecimiento impactando en el desarrollo de enfermedades y daños psicológicos en el niño(2,3).

El desarrollo cognoscitivo y las adquisiciones afectivas también cobran gran importancia durante esta etapa, por lo que se hace necesario brindar pautas a los cuidadores sobre la atención, el afecto, la confianza del niño y explicarles cómo realizar la estimulación al neurodesarrollo(2). La edad preescolar abarca muchas dimensiones en el desarrollo del ser humano, tanto físicas, psicológica y sociales, estableciendo bases en el desarrollo de la personalidad y formación de hábitos, por lo cual se decidió realizar esta revisión, donde se estudiarán

las variaciones en este periodo en un niño sano, con una mirada hacia la atención primaria para ayudar al personal de salud a conocer las variantes del crecimiento del niño e identificar alteraciones en su desarrollo.

Variaciones del crecimiento

En el periodo preescolar el crecimiento del niño es de forma desacelerada, ya que al final del segundo año hay un freno en el crecimiento somático, los cuales están relacionados con la disminución de las necesidades nutricionales y cambios en el apetito del niño (1,4). En este periodo de latencia de crecimiento, la talla promedio alcanzada en esta edad es de 5 a 6 cm, con un aumento en el peso promedio de 2 a 3 kg (5).

Existe una serie cambios físicos por ejemplo, a nivel de la columna vertebral desaparece la lordosis de la región lumbar aproximadamente a los cuatro años y la prominencia abdominal por el crecimiento de la talla, también es visible los arcos plantares (4). Otros cambios que ocurren son los cambios en la agudeza visual a los tres años es de 20/30, a los cuatro años es de 20/25 y a los cinco años 20/20, alcanzando la misma visión del adulto lo que le permite enfocar objetos de cerca y lejos, distinguiendo colores y percibiendo la profundidad, a nivel de los senos paranasales a los cuatro años de edad empieza la neumatización de los senos frontales, la cual se completa a los cinco años, en la dentición alrededor de los dos años y medio inicia la erupción de la dentadura decidua y el rostro empieza a crecer proporcionalmente más que la cavidad craneana, además duerme de 11 a 13 horas al día, por lo general sin una siesta durante el día y logra controlar esfínteres antes de culminar la etapa (2,4,6,7).

Los signos hemodinámicos también cambian, la frecuencia respiratorio es de veinte a veinte cinco respiraciones por minutos, la frecuencia cardiaca disminuye con respecto a la edades anteriores y la presión arterial sistólica es aproximadamente de 120 mmHg sistólica y 70 mmHg diastólica (4)

Peso

El peso continúa siendo el principal parámetro utilizado para evaluar el estado nutritivo del niño, ya en la edad preescolar el

niño debe pesarse en una balanza de pie, ubicándose en el medio de la balanza, se le debe explicar al niño pararse en la balanza y permanecer de pie sin moverse, para mejor medición es recomendable desnudarlo o quitarle la ropa tanto como sea posible. (8-12)

Talla

La talla o estatura del niño es el aumento longitudinal del cuerpo, corresponde a la medida del vertex al talón, el cual es la suma de tres componentes, cabeza, tronco, y extremidades (5,13). Esta medida debe obtenerse en esta etapa en posición vertical o de pie, la cabeza del niño debe estar erguida, debe estar sin zapatos, ni medias, y retirar objetos como gorras, la técnica utilizada es mediante una cinta métrica adosada a la pared o superficie lisa, graduada en centímetro (cm) y milímetro (mm), debe coincidir el cero con el suelo o el borde inferior del instrumento utilizado (10).

En esta etapa el crecimiento longitudinal es desacelerado se alcanza a obtener de cinco a seis centímetros por año, en la consulta diaria los padres se ven preocupados acerca de cómo será su proyección de estatura en la edad adulta, la cual se puede obtener con numerosas formulas, además se ha descrito que a la edad de dos años y medio se obtiene aproximadamente mitad de la talla que se tendrá en la edad adulta (4,5).

Perímetro cefálico

Esta medición es muy importante nos permite evaluar el tamaño indirecto del cerebro con la medición del cráneo, es rápido y fácil, se debe contar con una cinta métrica flexible con aproximadamente 0.5cm de ancho, se requiere que el personal de la salud se ubique del lado derecho del niño, y se coloque la cinta métrica en la protuberancia occipital, fijando con el pulgar el extremo de la cinta en la región parietal para evitar desplazamiento hasta la gabela, en promedio encontramos que en la edad preescolar la circunferencia craneal esta 48-52cm, con las tablas realizadas por la OMS podemos establecer si tiene un crecimiento adecuado o estamos ante una macrocefalia o microcefalia(8,14,15).

Nutrición

La nutrición en el niño es fundamental, para esta etapa de la vida ocurre periodo preoperativo en el desarrollo emocional por lo cual comer es menos importante para el niño, disminuye el apetito, se comporta caprichoso hacia ellas y aumenta otros ámbitos como la motilidad, autonomía, lenguaje y la curiosidad, por lo cual se explica que la alimentación no es llamativa, por lo que tiene un mayor interés por las cosas que lo rodea, debe de consultarse cada vez que el niño ingrese a la consulta y es muy importante enseñar a sus cuidadores como lograr de la mejor manera que sus niños se alimenten, esto se puede lograr con un mayor compromiso de ellos, en hábitos saludables ya que los niños imitan a sus padres, no se debe hacer de este espacio un castigo, ni forzar, ni sobornar ellos en esta etapa van desarrollando sus preferencias en las comidas, además seleccionaran sus alimentos preferidos influido por el aspecto, textura, sabor y olor (16–19).

Los hábitos nutricionales tienen efectos para el desarrollo normal del individuo sea inmediatamente o largo plazo, la promoción de la práctica alimentarias es fundamental para la prevención de enfermedades crónicas. La literatura surge que los niños aprenden los hábitos alimenticios a través de la familia, la cultura, y las influencias ambientales (16,17,20). Los padres interfieren en la educación alimentaria y preferencias a estas, por lo cual se han asociado en los últimos años como responsables del desarrollo de los malos hábitos alimenticios aumentando la ingestas de gran cantidad de carbohidratos y azúcares (21–23).

Con respecto a La distribución dietética del niño en edad preescolar, se recomienda en el día, 5 comidas, para completar de 1000-1600kcal, dependiendo de la actividad física del niño, siendo el desayuno un 25%, En el almuerzo un 30%, en meriendas un 15-20% y un 25-30% a la cena, con una distribución calórica de 50-55% de hidratos de carbono, un 30-35% de grasas y un 15% de proteínas de origen animal y vegetal al 50%(19,24).

Actualmente el trastornos nutricional que está aumentando potencialmente es el sobrepeso y la obesidad, convirtiéndose en un problema de salud pública en algunos países, estudios

han demostrado que unos de los factores de riesgo son los malos hábitos de los niños, por estilos de crianzas y comportamientos sedentarios de niños en edad preescolar (25–29); Para evitar estos trastornos nutricionales, la prevención es la mejor alternativa para esta la promoción de la actividad física es un componente clave para el control de la obesidad (22,25,26), los esfuerzos de la prevención van centrado a los primeros años de vida, siendo la edad preescolar uno de los principales, guiando los padres con objetivos e intervenciones en la estilos de vida para sus hijos, destacando practicas alimenticias en ellos y en los niños, implementos de deportes o ejercicios diarios(30–33).

Neurodesarrollo y desarrollo psicomotor

El desarrollo integral de los niños en edad preescolar involucra una serie de cambios físicos y sociales, en aspectos del neurodesarrollo y desarrollo de habilidades motoras; este desarrollo psicomotor involucra áreas del desarrollo del niño fundamentales para su maduración y crecimiento, en la edad escolar el niño realiza figura como el círculo, triángulos, dibuja una persona, comienza a utilizar tijeras y cortar en línea recta, vestirse solo, realizar actividades como saltar, correr, atrapar una pelota que rebota, realizar lanzamientos, pedalear en bicicleta, en el momento de la alimentación utilizar cuchara, cuchillo; en relación con el lenguaje utilizan pronombres y preposiciones apropiadamente, construcción de frases, nombra colores y puede aparecer el tartamudeo, al final de la edad escolar aparece las preguntas del “por qué”, dada la curiosidad por todo lo que le rodea (1,34).

El desarrollo psicomotor hace parte del proceso multidimensional del desarrollo humano. El desarrollo se inicia en la vida intrauterina y continúa con el desarrollo neuronal y psicomotor a lo largo de las etapas de la vida, se ha estudiado que un factor que influye esto es la alimentación primeros años de vida, como en el estudio del Grace que demostró que la lactancia materna exclusiva mayor de 6 meses tiene resultado positivo en las habilidades motoras del niño (35). El desarrollo psicomotor se define como las habilidades que desarrolla el niño durante toda la infancia debido a la

maduración del sistema nervioso central y las interacciones consigo mismo y el entorno, lo que conlleva un proceso constante de cambios en los corporal, cognitivo y emocional, los cuales se observaran ciertos hitos básicos a cada edad del individuo(36–39).

En la edad preescolar las adquisiciones cognoscitivas y afectivas son numerosas, el niño adquiere habilidades a nivel social para relacionarse con su entorno, realizar juegos en grupo y trabajar con otros niños es fundamental en esta etapa, además alcanza la madurez para cooperar con sus compañeros y establecer reglas en el juego, también se puede observar que el niño inicia con manifestaciones de moralidad al tratar de complacer a sus padres y aparece narraciones complejas para referir mentiras, por lo cual brindar al preescolar, atención, afecto, confianza y estimulación, a fin de lograr su progreso apropiado (1,40,41).

Actualmente en programas de televisión se pueden encontrar personajes que según su comportamiento lo podríamos asociar con edad preescolar. Uno de estos personajes es la princesita Sofía que trata de transmitir su curiosidad por el medio exterior en compañía de sus amigos, e inculcar valores como la honestidad y tolerancia; otro personaje muy conocido es Mafalda que al inicio de la historieta tiene cuatro años de edad y se interesa por la humanidad, aunque este último personaje realiza un juego social que contradice su madurez intelectual con la edad cronológica (42,43).

Atención primaria

Actualmente gracias al desarrollo científico y tecnológico se ve alejado al pediatra del manejo ambulatorio del niño, además del aumento de la hiper especialización de la pediatría, pero la Atención Primaria trata de atraer la atención hacia la atención al niño apoyándolo e identificando alteraciones en su neurodesarrollo, también en la formación médica continuada en relación con las residencias de pediatría se ve un aspecto deficiente acerca del manejo ambulatorio y la visión del niño sano, por lo cual se motivó realizar esta revisión acerca de las variaciones del crecimiento del niño preescolar (44).

En la consulta de atención primaria se integra la valoración del estado de salud del preescolar, lo que incluye una anamnesis completa, preguntando por los hábitos dietéticos, los patrones familiares de crecimiento, las condiciones del entorno del niño, la evaluación del neurodesarrollo y la función motora la cual juega un papel importante en la identificación o reconocimiento de alteraciones motoras ya que está vinculado con el desarrollo cognitivo, lingüístico, social y emocional (2,45,46), de igual manera en la consulta se ha venido observando tendencia alarmante sobre el sobrepeso y obesidad infantil, por sedentarismo y aumento en la cantidades de alimentos sobretodo en carbohidratos, llegando a la necesidad de hacer pautas sobre la puericultura del niño acerca la actividad física y hábitos alimenticios saludables, recordando que la actividad física es necesaria para promover la salud física, cognitiva, emocional y social.(47–49)

También es muy importante la inmunización, al final de la etapa preescolar debe culminar la mayoría de vacunas del calendario de nuestro país, se debe solicitar el carnet de vacuna en cada consulta y así prevenir enfermedades (50,51). Por todo es muy importante fortalecer la atención ambulatoria en los niños, hay que garantizar estrategias la detección precoz e intervención integral de los niños con alteraciones del desarrollo, abordadas por equipos multidisciplinarios, capacitados en desarrollo infantil, haciendo énfasis en la atención por especialistas en pediatría o residentes en el área (44)

Bibliografía

1. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson, tratado de pediatría. Elsevier; 2009. 1716-1716 p.
2. Miriam D, Santiago A, Fernández RN, Juana D, Esquirol RL. La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. Rev Cuba Pediatr. 2007;79(4).
3. Valderrama-hernández A, Montesinos-correa H. La evaluación del crecimiento Growth assessment. Acta Pediatr Mex. 2014;35:238–48.
4. Díaz ÁP, Ramírez JFG, Gómez HR. El Niño Sano. Ed. Médica Panamericana; 142-150 p.

5. Báez EM. Crecimiento y desarrollo desde la concepción hasta la adolescencia. *Intec*; 2002.
6. CORTÉS MP. MADURACIÓN Y DESARROLLO DENTAL DE LOS DIENTES PERMANENTES EN NIÑOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID. APLICACIÓN A LA ESTIMACIÓN DE LA EDAD DENTARIA. 2011.
7. Cariño-vázquez J. Sinusitis. Aspectos relevantes en niños y adultos. *medigraphic*. 2001;10:53-66.
8. Schonhaut L. Evaluación del crecimiento y desarrollo. In: *Semiología pediátrica*. p. 71-90.
9. Salud OM de la. Midiendo el Crecimiento de un Niño. In: *Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS*. 2008. p. 15-9.
10. (OMS) N referencias de la OM de S. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. 1-86 p.
11. Rojas MC, Vargas RV. LA MEDICIÓN DE LA TALLA Y EL PESO. 2004. 1-61 p.
12. CDI. Técnicas de medición para la toma de peso y estatura. 2-9 p.
13. Isabel M, Gabulli R. ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA ANTROPOMETRÍA EN PEDIATRÍA. *Paediátrica*. 2000;3(1):22-6.
14. Herrero MM, López JCC. Macro- y microcefalia. trastornos del crecimiento craneal. *Protoc Diagnóstico Ter la AEP Neurol Pediátrica*. 2008;185-95.
15. Rodolfo Miranda Pére, Olivia Niebla Pérez MBHP. CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN PEDIATRÍA. GENERALIDADES. 2011.
16. Salud M de, OPS/OMS y PS y la OP de la S. Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia- Libro Clínico. 2012. 630 p.
17. Birch LL. Learning to Eat: Behavioral and Psychological Aspects. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. Switzerland; 2016;85:125-34.
18. Sleddens EFC, Gerards SMPL, Thijs C, de Vries NK, Kremers SPJ. General parenting, childhood overweight and obesity-inducing behaviors: a review. *Int J Pediatr* *Obes*. England; 2011 Jun;6(2-2):e12-27.
19. M.I. Hidalgo MG. Nutrición del preescolar, escolar y adolescente. *Pediatría Integr*. 2011;XV(4):351-68.
20. Birch LL, Davison KK. Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. *Pediatr Clin North Am*. United States; 2001 Aug;48(4):893-907.
21. Lindsay AC, Sussner KM, Kim J, Gortmaker S. The role of parents in preventing childhood obesity. *Futur Child*. JSTOR; 2006;169-86.
22. Gerards SMPL, Sleddens EFC, Dagnelie PC, de Vries NK, Kremers SPJ. Interventions addressing general parenting to prevent or treat childhood obesity. *Int J Pediatr Obes*. England; 2011 Jun;6(2-2):e28-45.
23. Fernández Bustillo JM, Pereira García P, Méndez Bustelo. Sobrepeso y obesidad: ¿cuál es nuestra realidad?, ¿qué referencia utilizamos? El estudio OBESGAL. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015;17:301-307.
24. Quintana LP, Mar LR, Santana DG, Alimentos I. Alimentación del preescolar y escolar. *Protoc diagnóstico-terapéuticos Gastroenterol Hepatol y Nutr Pediatría SEGHPN-AEP*. (3):297-305.
25. Lindsay AC, Greaney ML, Wallington SF, Mesa T, Salas CF. A review of early influences on physical activity and sedentary behaviors of preschool-age children in high-income countries. *J Spec Pediatr Nurs*. United States; 2017 Apr;
26. Cristina Lindsay A, Sitthisongkram S, Greaney ML, Wallington SF, Ruengdej P. Non-Responsive Feeding Practices, Unhealthy Eating Behaviors, and Risk of Child Overweight and Obesity in Southeast Asia: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. Switzerland; 2017 Apr;14(4).
27. Vollmer RL, Mobley AR. Parenting styles, feeding styles, and their influence on child obesogenic behaviors and body weight. A review.

- Appetite. England; 2013 Dec;71:232–41.
28. Nava B MC, Pérez G A, Herrera HA, Hernández H RA. Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares . Vol. 38, Revista chilena de nutrición . scieloc ; 2011. p. 301–12.
29. Aguilar-farías MEN. Estado nutricional y capacidad física en escolares de 4 a 7 años en un establecimiento escolar público de Chile , 2014. Nutr Hosp. 2015;32(1):69–74.
30. Anzman SL, Rollins BY, Birch LL. Parental influence on children’s early eating environments and obesity risk: implications for prevention. Int J Obes (Lond). England; 2010 Jul;34(7):1116–24.
31. Shloim N, Edelson LR, Martin N, Hetherington MM. Parenting Styles, Feeding Styles, Feeding Practices, and Weight Status in 4-12 Year-Old Children: A Systematic Review of the Literature. Front Psychol. Switzerland; 2015;6:1849.
32. Gubbels JS, Kremers SPJ, Stafleu A, de Vries SI, Goldbohm RA, Dagnelie PC, et al. Association between parenting practices and children’s dietary intake, activity behavior and development of body mass index: the KOALA Birth Cohort Study. Int J Behav Nutr Phys Act. England; 2011 Mar;8:18.
33. Reyes-Morales H, González-Unzaga MA, Jiménez-Aguilar A, Uribe-Carvajal R. Efecto de una intervención basada en guarderías para reducir conductas de riesgo de obesidad en niños preescolares. Boletín Médico del Hosp Infant México . 2016;73(2):75–83.
34. Hernández H, Socorro M. Los cambios evolutivos en el aprendizaje del niño en edad preescolar. Universidad pedagógica nacional. 2011.
35. Grace T, Oddy W, Bulsara M, Hands B. Breastfeeding and motor development: A longitudinal cohort study. Hum Mov Sci. Netherlands; 2017 Jan;51:9–16.
36. Santelices Alvarez MP, Greve CG, Pereira X. Relación entre la interacción del preescolar con el personal educativo y su desarrollo psicomotor: Un estudio longitudinal chileno . Vol. 14, Universitas Psychologica . scieloco ; 2015. p. 313–28.
37. Bushnell EW, Boudreau JP. Motor development and the mind: the potential role of motor abilities as a determinant of aspects of perceptual development. Child Dev. United States; 1993 Aug;64(4):1005–21.
38. Deak GO. Development of adaptive tool-use in early childhood: sensorimotor, social, and conceptual factors. Adv Child Dev Behav. United States; 2014;46:149–81.
39. Dunn W. The sensations of everyday life: empirical, theoretical, and pragmatic considerations. Am J Occup Ther. United States; 2001;55(6):608–20.
40. Flynn E, Whiten A. Experimental “microcultures” in young children: identifying biographic, cognitive, and social predictors of information transmission. Child Dev. United States; 2012;83(3):911–25.
41. van der Fels IMJ, Te Wierike SCM, Hartman E, Elferink-Gemser MT, Smith J, Visscher C. The relationship between motor skills and cognitive skills in 4-16 year old typically developing children: A systematic review. J Sci Med Sport. Australia; 2015 Nov;18(6):697–703.
42. Latinoamericana R, Sociales C. “ Ese monstruito ”: Mafalda , generaciones y género en una construcción mítica *. Isabella Cosse. 2016;14:1549–61.
43. LUNA M DE, BARCELONA. Disney presenta a su nueva princesa Sofía. Peridico extratele. 2012;
44. SCHONHAUT B L, ÁLVAREZ L J, SALINAS A P. El pediatra y la evaluación del desarrollo psicomotor . Vol. 79, Revista chilena de pediatría . scieloc ; 2008. p. 26–31.
45. Kirby A, Sugden D, Purcell C. Diagnosing developmental coordination disorders. Arch Dis Child. England; 2014 Mar;99(3):292–6.
46. Galgamuwa LS, Iddawela D,

- Dharmaratne SD, Galgamuwa GLS. Nutritional status and correlated socio-economic factors among preschool and school children in plantation communities, Sri Lanka. *BMC Public Health*. England; 2017 May;17(1):377.
47. Timmons BW, Naylor P-J, Pfeiffer KA. Physical activity for preschool children--how much and how? *Can J Public Health*. Canada; 2007;98 Suppl 2:S122-34.
48. Ismael Camacho, Juan Rodríguez, Erick Sánchez, Rodríguez Arellano M, Musalem. Prevalencia de obesidad en preescolares , escolares y adolescentes en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE Prevalence of obesity in preschoolers , students and adolescents at Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos from. *Rev Esp Méd Quir*. 2015;20:152-7.
49. Jones RE, Jewell J, Saksena R, Ramos Salas X, Breda J. Overweight and Obesity in Children under 5 Years: Surveillance Opportunities and Challenges for the WHO European Region. *Front public Heal*. Switzerland; 2017;5:58.
50. De Quadros CA, Organization PAH. Vacunas: prevención de enfermedades y protección de la salud. Pan American Health Org; 2004.
51. Ministerio de salud y de proteccion social. Lineamientos Para La Gestión Y Administración Del Programa Ampliado De Inmunizaciones -PAI 2016.