Guía de práctica clínica

basada en la evidencia para la promoción del crecimiento, detección temprana y enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años y la promoción del desarrollo, detección temprana y enfoque inicial de las alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia

Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia

Para uso de profesionales de salud 2014 - Guía No. 24

Centro Nacional de Investigación en Evidencia y Tecnologías en Salud CINETS

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud

© Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias

Guía de práctica clínica para la promoción del crecimiento, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años y la promoción del desarrollo, detección temprana y enfoque inicial de las alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia 2014 - Guía No. 24

ISBN: 978-958-8361-XXXXX
Bogotá, Colombia
Junio de 2014

Nota legal

Con relación a la propiedad intelectual debe hacerse uso de lo dispuesto en el numeral 12 de la convocatoria 563 del 2012 y la cláusula DÉCIMO SEGUNDA-PROPIEDAD INTELECTUAL "En el evento en que se llegaren a generar derechos de propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan o se pudieran obtener en el desarrollo de la presente convocatoria y del contrato de financiamiento resultante de ella, estos serán de COLCIENCIAS y del Ministerio de Salud y Protección Social" y de conformidad con el clausulado de los contratos suscritos para este efecto.

Ministerio de Salud y Protección Social

Alejandro Gaviria Uribe
Ministro de Salud y Protección Social

Fernando Ruiz Gómez
Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

Norman Julio Muñoz Muñoz
Viceministro de Protección Social

Gerardo Burgos Bernal
Secretario General

José Luis Ortiz Hoyos
Jefe de la Oficina de Calidad

Equipo técnico de apoyo
Leonardo Arregocés
Abel Ernesto González
Indira Tatiana Caicedo Revelo
Óscar Ariel Barragán Ríos

Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias

Paula Marcela Arias Pulgarín
Directora General

Héctor Jaime Rendón Osorio
Subdirector General

Liliana María Zapata Bustamante
Secretaria General

Alicia Ríos Hurtado
Directora de Redes de Conocimiento

Lucy Gabriela Delgado Murcia
Directora de Fomento a la Investigación

Jaime Eduardo Castellanos Parra
Gestor del Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Salud

Hilda Graciela Pacheco Gaitán
Seguimiento técnico e interventoría

David Arturo Ribón Orozco
Seguimiento técnico e interventoría

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud

Héctor Eduardo Castro Jaramillo
Director Ejecutivo

Aurelio Mejía Mejía
Subdirector de Evaluación de Tecnologías en Salud

Iván Darío Flórez Gómez
Subdirector de Producción de Guías de Práctica Clínica

Javier Humberto Guzmán
Subdirección de Implantación y Diseminación

Diana Esperanza Rivera Rodríguez
Subdirectora de Participación y Deliberación

Sandra Lucía Bernal
Subdirección de Difusión y Comunicación

Equipo técnico de apoyo
Laura Catalina Prieto
Ángela Viviana Pérez
Lorena Andrea Cañón
Diana Isabel Osorio

Autores y colaboradores

Líder
Claudia Marcela Granados Rugeles
Experta metodológica
Pontificia Universidad Javeriana
Médica pediatra, magíster en epidemiología clínica

COORDINADORES

"Guía de atención integral para la promoción del crecimiento, detección temprana y enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños en Colombia menores de 10 años"

Fabio Alexander Sierra Matamoros
Experto metodológico
Pontificia Universidad Javeriana
Psicólogo, magíster en epidemiología clínica

"Guía de práctica clínica para la promoción del desarrollo, detección temprana y enfoque inicial de las alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia"

Isabel Socorro Moreno Luna
Experta metodológica
Pontificia Universidad Javeriana
Psicóloga, magíster en epidemiología clínica

EQUIPO DESARROLLADOR

EQUIPO METODOLÓGICO
Adriana Montealegre
Experta metodológica
Pontificia Universidad Javeriana
Hospital Universitario San Ignacio
Médica pediatra, neonatóloga, candidata a magíster en epidemiología clínica
Ana María Jiménez
Experta metodológica
Pontificia Universidad Javeriana
Hospital Universitario San Ignacio
Médica pediatra, candidata a magíster en epidemiología clínica
Camila Céspedes
Experta metodológica
Pontificia Universidad Javeriana
Hospital Universitario San Ignacio
Médica pediatra, endocrinóloga, magíster en epidemiología clínica
Carolina Ramírez
Experta metodológica
Pontificia Universidad Javeriana
Hospital Universitario San Ignacio
Médica pediatra, pediatría social
Fernando Suárez
Experto metodológico
Pontificia Universidad Javeriana
Instituto de Genética Humana
Médico genetista, magíster en epidemiología clínica e informática médica
Germán Darío Briceño
Experto metodológico
Fundación Cardioinfantil
Médico pediatra, magíster en epidemiología clínica

Javier Orlando Contreras
Experto metodológico
Universidad de Antioquia
Médico pediatra, magíster en epidemiología clínica

Juan Manuel Lozano
Experto metodológico
Colegio de Medicina
Universidad Internacional de la Florida
Médico pediatra, magíster en epidemiología clínica

Laura Isabel Reyes Uribe
Experta metodológica
Pontificia Universidad Javeriana
Médica SSO, asistente de investigación

María Ximena Mejía Brando
Experta tamática
Universidad de la Sabana
Psicóloga, candidata a doctorado en neurociencias cognoscitivas

Nubia Patricia Farias García
Experta temática
Universidad Nacional de Colombia
Médica pediatra, pediatría social

Rolf Smit Rincón
Experto metodológico
Pontificia Universidad Javeriana
Médico SSO, asistente de investigación

EQUIPO TEMÁTICO

Adriana Amaya
Experta temática
Asociación Colombiana de Nutrición Clínica
Nutricionista infantil

Alexandra Restrepo Henao
Experta temática
Universidad de Antioquia
Médica salubrista, magíster en epidemiología clínica

Alberto Vélez
Experto temático
Asociación Colombiana de Neurología Infantil
Médico neuropediatra

Angélica Chavarro
Experta temática
Colegio Colombiano de Terapia Ocupacional
Terapeuta Ocupacional

Claudia Isabel Córdoba S.
Experta temática
Pontificia Universidad Javeriana
Enfermera Niñez y Juventud, Salud Colectiva
Programa de Crecimiento y Desarrollo

Eliana Ramírez
Experta temática
Sociedad Colombiana de Pediatría
"Programa de Cero a Siempre"
Médica pediatra, bioeticista

Giovanni Castaño
Experto temático
Pontificia Universidad Javeriana
Hospital Universitario San Ignacio
Médico oftalmólogo, oftalmología infantil

Hernando Castellanos
Experto temático
Academia Colombiana de Pediatría y Puericultura
Médico pediatra

Hilda Rivera
Experta temática
Asociación Colombiana de Fonoaudiología y Terapia de Lenguaje
Fonoaudióloga, especialista en Terapia Miofuncional Orofacial y Disfagia

Javier Aulí
Experto temático
Pontificia Universidad Javeriana
Hospital Universitario San Ignacio
Médico psiquiatra, psiquiatría infantil

Jorge Eslava
Experto temático
Instituto Colombiano de Neurociencias
Médico neuropediatra

Juan Camilo Ospina
Experto temático
Pontificia Universidad Javeriana
Hospital Universitario San Ignacio
Médico otorrinolaringólogo, otorrinolaringología infantil

Lissette Sandoval
Experta temática
Pontificia Universidad Javeriana
Enfermera crecimiento y desarrollo

María Constanza Ramírez
Experta temática
"Programa de Cero a Tres"
Pontificia Universidad Javeriana
Médica general

María Eugenia Serrano
Experta temática
Universidad de la Sabana
Asociación Colombiana de Fisioterapia
Fisioterapeuta, especialista en pedagogía, candidato a maestría de actividad física y salud

Paola Durán Ventura
Experta temática
Fundación Cardioinfantil
Médica pediatra, endocrinóloga

Rubén Darío Franco
Experto temático
Academia Colombiana de Pediatría y Puericultura
Médico pediatra

Sandra Jazmín Parra
Experta temática
Universidad del Rosario
Asociación Colombiana de Fisioterapia
Fisioterapeuta, magíster en neurorehabilitación

Sandra Varela
Experta temática
Universidad de la Sabana
Licenciada en educación

EQUIPO DE EVALUACIÓN ECONÓMICA

Diego Rosselli Cock
Pontificia Universidad Javeriana
Médico neurólogo, magíster en Educación y en Políticas en Salud

Hoover Quitián Reyes
Pontificia Universidad Javeriana
Economista, magíster en investigación en economía

Jair Alberto Arciniegas
Pontificia Universidad Javeriana
Economista

Natalia Castaño Gamboa
Pontificia Universidad Javeriana
Economista

EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN

Andrés Duarte Osorio
Experto metodológico en implementación
Pontificia Universidad Javeriana
Hospital Universitario San Ignacio
Médico familiar

Natalia Sánchez
Experta metodológica en implementación
Pontificia Universidad Javeriana
Hospital Universitario San Ignacio
Médico psiquiatra y salubrista

PACIENTES O REPRESENTANTES DE LOS PACIENTES

Ana Raquel Gálvez
Representante de "Red Papaz"

Eddy Graciela Rubiano
Representante de padres

Isleny Patiño Vanegas
Representante de padres

Yara Cristina Castro
Representante de padres

EQUIPO DE SOPORTE ADMINISTRATIVO

Carlos Gómez Restrepo
Pontificia Universidad Javeriana
Gerencia General
Jenny Severiche Báez
Pontificia Universidad Javeriana
Asistente de Gerencia
Marisol Machetá Rico
Pontificia Universidad Javeriana
Asistente de Gerencia

EQUIPO DE COORDINACIÓN METODOLÓGICA Y EDITORIAL

Ana María De La Hoz Bradford
Pontificia Universidad Javeriana
Carlos Gómez Restrepo
Pontificia Universidad Javeriana

EQUIPO DE COMUNICACIONES

Mauricio Ocampo Flórez
Pontificia Universidad Javeriana
Pedro Mejía Salazar
Pontificia Universidad Javeriana
Carlos Prieto Acevedo
Pontificia Universidad Javeriana
Marisol Machetá Rico
Pontificia Universidad Javeriana
Jenny Severiche Báez
Pontificia Universidad Javeriana
Paola Andrea Velasco Escobar
Pontificia Universidad Javeriana

EQUIPO DE COORDINACIÓN GENERAL ALIANZA CINETS

Carlos Gómez Restrepo
Pontificia Universidad Javeriana
Rodrigo Pardo Turriago
Universidad Nacional de Colombia
Luz Helena Lugo Agudelo
Universidad de Antioquia

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la contribución a las personas que, en carácter de representantes de expertos temáticos, usuarios, población blanco o grupos de interés, participaron o asistieron a las diferentes reuniones de socialización realizadas durante el proceso de desarrollo de la presente guía.

Contenido

13 Agradecimientos

13 Identificación y manejo de intereses conflictivos

14 Independencia editorial

14 Fuentes de financiación

14 Definición y público al que se dirige la guía

16 Introducción

20 Referencias

21 Justificación

21 Alcances y objetivos

24 Métodos

25 Recomendaciones

33 Guía de práctica clínica para la promoción del crecimiento, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años en Colombia

57 Guía de práctica clínica para la promoción del desarrollo, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia

72 Referencias

74 Anexos

Agradecimientos

A las personas que, en calidad de representantes de expertos temáticos, usuarios, población blanco o grupos de interés, participaron o asistieron a las diferentes reuniones de socialización realizadas durante el proceso de desarrollo de la presente guía.

Identificación y manejo de intereses conflictivos

Cada participante del grupo desarrollador de la guía (GDG) declaró la presencia o no de conflictos de intereses entre junio de 2009 y junio de 2013, mediante un formato establecido para tal fin, en el que previamente se explicó cada uno de los posibles cuatro conflictos de intereses: económico personal, económico no personal, no económico personal e interés económico personal de un familiar. Posteriormente, dichas declaraciones fueron analizadas, el 24 de julio de 2013, por miembros del GDG; en caso de que el GDG no pudiese lograr un acuerdo sobre la participación del miembro en el desarrollo de las recomendaciones, se expuso la situación a un comité independiente del Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística de la Pontificia Universidad Javeriana.

Independencia editorial

El trabajo científico de investigación y las recomendaciones incluidas en el presente documento fueron hechos de manera independiente por el GDG de la Pontificia Universidad Javeriana. Las entidades financiadoras hicieron un seguimiento a la elaboración del presente documento, para así garantizar la libertad no condicionada de los contenidos de la guía.

Todos los miembros del GDG, los participantes directos de los procesos de desarrollo y las personas que participaron en la revisión externa hicieron una declaración de conflictos de interés.

Fuentes de financiación

El desarrollo de la presente guía fue financiado por el Ministerio de Salud y Protección social, así como por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), mediante Contrato 500 de 2012, suscrito con la Pontificia Universidad Javeriana.

Definición y público al que se dirige la guía

El Ministerio de Salud y Protección Social ha encargado a la Alianza CINETS el desarrollo de dos guías de práctica clínica: a) Guía de práctica clínica para la promoción del crecimiento, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años en Colombia; y b) Guía de práctica clínica para la promoción del desarrollo, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia.

La guía hará recomendaciones para una práctica adecuada en el cuidado de la salud, que estarán basadas en la mejor evidencia disponible y en consideraciones adicionales relevantes para el contexto nacional, tales como costos, preferencias de los pacientes y la relación entre los beneficios y los riesgos de las tecnologías de interés (pruebas, estrategias de enfoque, intervenciones, medicamentos) para la guía de práctica clínica en cuestión.

La guía, igualmente, brindará estrategias basadas en la evidencia, que le permitan al personal de la salud en distintos niveles de atención promocionar el crecimiento y el desarrollo, así como detectar tempranamente y hacer el enfoque primario de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años, y de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años.

La guía buscará disminuir la variabilidad en las estrategias utilizadas para promocionar el crecimiento y el desarrollo, así como detectar tempranamente y hacer el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años, y de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años.

La guía propondrá al personal de la salud los mejores instrumentos disponibles, de acuerdo con la evidencia, para tamizar alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años, y del desarrollo, en niños menores de 5 años.

La guía buscará proveer a los padres de familia información basada en la evidencia sobre la promoción, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento y el desarrollo en los niños en Colombia.

La guía también dará recomendaciones para la atención de niños por parte de médicos generales, pediatras, enfermeras y otros profesionales de la salud, encargados de hacer la evaluación y el seguimiento del crecimiento y el desarrollo infantil en cualquier nivel de atención.

Introducción

Las alteraciones del crecimiento y del desarrollo de los niños son comunes en Colombia. Se intenta descubrirlas durante los controles ambulatorios, pero en ocasiones son detectadas tardíamente, lo que conlleva discapacidades y complicaciones. Las estrategias utilizadas para evaluar el crecimiento y el desarrollo comúnmente tienen una amplia variabilidad, con el agravante de que se desconoce su eficacia. Los niños y sus padres son remitidos de manera desorganizada cuando se encuentran alteraciones, sin llevar un esquema metódico de diagnóstico y tratamiento.

Se propone con estas dos subguías desarrollar material que permita capacitar al personal de la salud en los diferentes niveles de atención encargado de detectar a los pacientes con problemas de crecimiento y de desarrollo. La evaluación del crecimiento y desarrollo se realiza de manera integrada, ambas áreas son dependientes. Se pretende también reducir la variabilidad en la manera de detectar condiciones relacionadas con los problemas de crecimiento y desarrollo, al establecer estrategias basadas en evidencia aplicables en Colombia.

Los diversos avances en genética, biología molecular, psicología del desarrollo, pediatría y epidemiología han permitido entender mejor el desarrollo de las enfermedades a lo largo de la vida. Se ha encontrado que las experiencias tempranas y el ambiente al cual se ven expuestos los niños durante sus primeros años de vida son el origen a una importante proporción de las enfermedades que se presentan en el transcurso de la vida; ello se debe a una compleja interacción entre el desarrollo físico y cerebral de los niños, las circunstancias en las que se desenvuelve el niño y las características genéticas y los cambios epigenéticos que se presentan debido a las exposiciones ambientales y sociales.

El desarrollo de los niños a lo largo de sus primeros cinco años de vida es esencial para mantener un adecuado desarrollo durante su juventud y su adultez, y las deficiencias en el proceso que se presentan los primeros años de vida podrán afectar su desempeño como jóvenes y como adultos productivos. También en estos primeros años de vida se encuentra uno de los dos picos máximos de velocidad de crecimiento físico, así como la mayor plasticidad cerebral, el crecimiento cerebral y el desarrollo de conexiones cerebrales que se podrían asociar a las principales alteraciones del desarrollo.

En Colombia, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, la mortalidad infantil ha disminuido, al pasar de 25,1 por 1000 nacidos vivos en 2002 a 20,6 en 2008, con una proyección a 17,5 en 2014. La mortalidad materna, que

actualmente es inferior al promedio latinoamericano, es cercana a 75 por cada 100 000 nacidos vivos. Esto redunda en una mayor población que sobrevive más allá del periodo neonatal, y quienes necesitarán una intervención clara en prevención, promoción, diagnóstico y tratamiento de situaciones clínicas que, finalmente, conduzcan a asegurar un crecimiento y un desarrollo adecuados de los niños.

Según las proyecciones del DANE, para 2020 los colombianos menores de 10 años representarán el 18,7% de la población total; es decir, serán, aproximadamente, 9 525 685 personas (1).

El desarrollo y el crecimiento de los niños dependen de una adecuada relación entre todos los factores que rodean al niño: principalmente, el aporte nutricional, el ambiente psicológico, la estimulación adecuada, la actividad física y los antecedentes genéticos y patológicos personales y familiares.

En Colombia, según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Salud (ENSIN 2010) (2) y la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010 (ENDS) (3), se reportan problemas graves en cuanto a prácticas deletéreas para el estado nutricional infantil, y que recalcan la necesidad de educación y de cambio de hábitos, *más compromiso de las instituciones*, para garantizar la seguridad alimentaria y la disponibilidad de alimentos.

El porcentaje de niños con lactancia materna exclusiva desciende rápidamente desde 2005 hasta 2010 durante los primeros 6 meses de vida de los niños: del 63% en los primeros 2 meses de vida al 24% a los 5 meses. La introducción de alimentos complementarios de la leche materna se lleva a cabo de forma precoz, y la calidad de la dieta es especialmente deficitaria en niños y niñas de 6 a 8 meses.

En ENDS 2010 (3), aunque la desnutrición global pasó del 21% en 1965 al 7% en 2000, y al 5% para el año 2010, se observó que el promedio de los niños que reciben en Colombia frutas y verduras ricas en vitamina A bajó del 50% en 2005 al 45% en 2010. Esto se dio con cierta variabilidad según los departamentos: desde el 16% en el Vaupés hasta el 54% en Cesar y Córdoba. El consumo aumenta a mayor nivel de educación y de edad de la madre, así como a mayor nivel de riqueza de las familias y a menor número de hijos.

ENSIN 2010 (2) encuentra que los alimentos de mayor consumo en la alimentación complementaria de niños menores de 3 años son los cereales, los líquidos no lácteos (agua, jugos, agua de panela u otros), y fuentes de proteína como la carne, el pollo, el pescado o el huevo; no es común el consumo de frutas y verduras en la dieta complementaria. En niños mayores, dicha falta de ingesta de frutas y verduras persiste.

En ENSIN 2010 (2) la desnutrición fue más prevalente en las familias con mayor número de hijos (6 o más) (8,9%), y en las familias cuya diferencia de edad de cada hijo con su hermano siguiente es menor que dos años (5,8%), y en los hijos de mujeres sin educación (12,2%) y con menor nivel de SISBEN (4,7%). Además, se encontró que en los niños indígenas de la muestra, el porcentaje de desnutrición global (7,5%) es más del doble que el de la población restante. Por lugar de residencia, el área rural casi duplica la prevalencia frente a la urbana (el 4,7% frente al 2,9%). Las regiones más afectadas son la Costa Atlántica (4,9%) y la Amazonia y la Orinoquia (3,6%).

De acuerdo con la ENSIN 2010 (2) la prevalencia de la anemia en Colombia es del 27,5% en niños de 6 a 59 meses, y cercana al 60% en niños de 6 a 11 meses; en población la indígena, la prevalencia es del 32,6%; en las regiones Pacífica, Amazonia-Orinoquia y Atlántica, la prevalencia es del 32,2%, el 29,5% y el 29,4%, respectivamente. La prevalencia de la deficiencia de zinc para Colombia es del 43,3%; aumenta en las poblaciones indígenas hasta el 56,3% ; en la región de Amazonia-Orinoquia, hasta el 60,4%, y en el Litoral Pacífico, hasta el 64,5%. La prevalencia de la deficiencia de vitamina A para Colombia en la población de 1 a 4 años es del 24%; en la población indígena, del 34%; en la población afrodescendiente, del 30%; en la región Amazonia-Orinoquia, del 31%, y en la región Atlántica y en el Distrito Capital, del 28%.

Respecto al sobrepeso, uno de cada 6 niños y adolescentes presenta sobrepeso u obesidad; esta relación aumenta a medida que se incrementan el nivel del SISBEN y el nivel educativo de la madre (9,4% en madres sin educación, frente al 26,8% en madres con educación superior). El exceso de peso es mayor en el área urbana (19,2%) que en la rural (13,4%). Los departamentos con las mayores prevalencias de sobrepeso u obesidad son: San Andrés (31,1%), Guaviare (22,4%) y Cauca (21,7%).

Por regiones, las mayores prevalencias de inseguridad alimentaria se encontraron en la región Atlántica, con el 58,5% (en todos sus departamentos, excepto San Andrés), y en la región Pacífica, con el 47,3%, y donde se encontraron las mayores proporciones por departamento en Nariño y Chocó, con el 67,7% y el 64,2%, respectivamente.

La principal causa de crecimiento anormal y talla baja es la malnutrición; sin embargo, este puede ser el primer signo de una enfermedad diferente en el niño, o de una complicación en ciertos tratamientos. Dentro de las causas que producen alteraciones de crecimiento no relacionadas con problemas nutricionales, se encuentran: talla baja idiopática, enfermedades genéticas como el Síndrome de Tur-

ner y el de Prader-Willi, enfermedades crónicas (renales, metabólicas, cardiacas y cáncer en niños), entre otras.

El adecuado desarrollo de los niños es esencial para tener una salud integral y prevenir las apariciones alteraciones del desarrollo que podrían tener consecuencias a lo largo de la vida. El Censo de Colombia del 2005 (4) reporta que de 41 millones de colombianos, el 6,4% tienen alguna discapacidad; de estas, el 43% corresponden a limitaciones para ver; el 29%, a limitaciones para caminar; el 17%, a limitaciones para oír, y el 12%, a limitaciones para entender y aprender.

Las diferentes áreas del desarrollo: motor fino y grueso, socioemocional, cognitivo y de lenguaje se relacionan entre ellas. A lo largo de los primeros 5 años es cuando las bases del desarrollo se establecen, *y es una edad en la que la detección a tiempo y el adecuado manejo tienen mayor respuesta. Luego de los 5 años los problemas del desarrollo se manifiestan con problemas escolares*, que son múltiples. Esta guía se concentrará en la detección de problemas en menores de 5 años.

En Colombia existe la Norma Técnica para la Detección Temprana de las Alteraciones del Crecimiento y Desarrollo en el Menor de 10 Años (5), cuyos objetivos son normativizar una adecuada atención a los niños colombianos para disminuir la morbilidad y la mortalidad, y se ha adoptado la estrategia Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) (6), de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En esta estrategia se incluye como punto importante en control de crecimiento físico y la evaluación del desarrollo. Para el control del crecimiento físico se recomiendan las tablas de la OMS, donde se incluyen los siguientes patrones: longitud y estatura para la edad; peso para la edad; peso para la longitud; peso para la estatura, e índice de masa corporal para la edad. Se requiere que la metodología para tomar estas medidas sea estandarizada, y para ello se dispone de manuales donde se detallan las indicaciones sobre cómo hacer este proceso de forma confiable y repetible. Así mismo, se dan cursos al personal que va a utilizar dichos patrones para lograr este objetivo.

En la norma técnica para la evaluación del desarrollo se utiliza la *Escala Abreviada del Desarrollo* en menores de 5 años, y para el niño mayor de 5 años, la *Prueba de Desarrollo Cognitivo*. Esta última menciona que se debe evaluar la ejecución de diferentes actividades relacionadas con el desarrollo sensorio motor, la ubicación espacial, la coordinación motriz, la ejecución de actividades motrices finas, las habilidades lingüísticas y de comunicación y la interacción social. Actualmente se aplica de manera anual la prueba de Goodenaugh-Harris de figura humana (prueba de la Universidad de Harvard, 1961).

AIEPI (6) toma un listado de actividades según rangos de edad y pregunta si el niño las realiza o no, según lo cual es clasificado como un niño "con problemas del desarrollo" si no hace ninguna de las actividades propias de su edad, y una de las de la edad anterior, o es clasificado como "falta de estimulación para el desarrollo" si no hace alguna de las actividades para su edad. La tercera clasificación es "no tiene problema para el desarrollo". Según el resultado en esta forma de clasificación la atención varía, pero se centra en remisión o en estimulación en casa, sin mayores detalles.

No hay graduación ni análisis en estos documentos sobre la validez de tales instrumentos, ni sobre la validez de las múltiples tablas y escalas de diferente complejidad utilizadas, por lo que vale la pena evaluar si este es el mejor método o existe alguno mejor.

Referencias

1. Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Proyecciones Nacionales y Departamentales de Población 2005-2020. Estudios postcensales No. 7 ISBN 978-958-624-078-9 Bogotá, 2009 [internet]. 2009. [citado 2014 abr. 12] Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/7Proyecciones_poblacion.pdf
2. Colombia, Ministerio de la Protección Social, Bienestar Familiar, et al. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010. Bogotá: Minprotección; 2010.
3. Colombia, Ministerio de la Protección Social, Dirección de Salud Pública. Encuesta Nacional de Demografía y Salud, Colombia, 2010. ENDS 2010 [internet]. 2010 [citado 2014 abr. 14]. Disponible en: http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/
4. Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín: Censo General 2005 [internet]. 2005. [citado 2014 abr. 14]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/censo/Bol_nbi_censo_2005.pdf
5. Colombia, Ministerio de la Protección Social, Dirección General de Salud Pública. Norma Técnica para la Detección Temprana de las Alteraciones del Crecimiento y Desarrollo en el Menor de 10 Años [internet]. s. f. [citado 2013 oct. 18]. Disponible en: http://www.esecarmenemiliaospina.gov.co/portal/UserFiles/File/evaluacion/guia%20de%20deteccion%20temprana%20en%20crecimiento%20y%20desarrollo.pdf
6. Colombia, Ministerio de la Protección Social, Organización Panamericana de la Salud. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia. Bogotá: Minprotección; 2010.

Justificación

Alcances y objetivos

a. Guía de práctica clínica para la promoción del crecimiento, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años en Colombia

Alcance

Promoción del crecimiento, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños sanos menores de 10 años.

Objetivos

- ***General***: Brindar estrategias basadas en la evidencia que le permitan al personal de la salud en distintos niveles de atención promocionar el crecimiento, detectar tempranamente y hacer el enfoque primario de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años.

- ***Específicos***:

  - Disminuir la variabilidad en las estrategias utilizadas para promocionar el crecimiento, detectar tempranamente y hacer el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años.
  - Proponer al personal de la salud los mejores instrumentos estandarizados (factibles, disponibles, eficientes, aplicables), de acuerdo con la evidencia, para detectar tempranamente alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años.
  - Proponer a los padres estrategias basadas en la evidencia para la promoción del crecimiento, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en los niños menores de 10 años.

Población blanco

- ***Grupos que se consideran:***
  Todos los niños en Colombia, sin distinción de raza, color, sexo, idioma, religión, orígen nacional, étnico, indígena o social, patrimonio, o cualquier otra condición, menores de 10 años que se encuentran en control de crecimiento.

- ***Grupos que* no *se consideran:***
  Niños que han iniciado cambios debidos a su desarrollo sexual.

Usuarios

- Médicos generales, pediatras, enfermeras y otros profesionales de la salud, quienes puedan hacer la evaluación y el seguimiento del crecimiento en cualquier nivel de atención.

Ámbito asistencial

- La presente guía dará recomendaciones para el enfoque de niños sanos en control de crecimiento por parte de médicos generales, pediatras, enfermeras y otros profesionales de la salud, quienes puedan hacer la evaluación y el seguimiento del crecimiento en cualquier nivel de atención.

b. Guía de práctica clínica para la promoción del desarrollo, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia

Alcance

Promoción del desarrollo, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia.

Objetivos

- ***General***: Brindar estrategias basadas en la evidencia que le permitan al personal de la salud en distintos niveles de atención, detectar tempranamente y hacer el enfoque primario de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años.

- ***Específicos:***

  - Disminuir la variabilidad en las estrategias utilizadas para evaluar, detectar tempranamente y hacer el enfoque inicial de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años.
  - Recomendar la mejor estrategia para promover el desarrollo adecuado en niños menores de 5 años.

- Proponer al personal de salud los mejores instrumentos disponibles, de acuerdo con la evidencia, para la tamización de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años.
- Orientar al personal de la salud del nivel primario de atención sobre el enfoque inicial de un niño menor de 5 años en quien se detecten alteraciones en el desarrollo.
- Proveer a los padres de familia información basada en la evidencia sobre la prevención y la detección temprana de alteraciones del desarrollo y la promoción del desarrollo adecuado en niños menores de 5 años.

Población blanco

- ***Grupos que se consideran:***
  Todos los niños en Colombia, sin distinción de raza, color, sexo, idioma, religión, orígen nacional, étnico, indígena o social, patrimonio, o cualquier otra condición, menores de 5 años que se encuentran en control de desarrollo.

- ***Grupos que no se consideran:***

  - Niños menores de 5 años con condiciones conocidas que alteren su desarrollo (enfermedades neurológicas agudas o crónicas, enfermedades del periodo perinatal, síndromes genéticos o patologías que alteren el desarrollo neurológico).
  - Niños menores de 5 años con alteraciones del desarrollo debidas a la malnutrición.

Usuarios

- Médicos generales, pediatras, enfermeras y otros profesionales de la salud encargados de hacer la evaluación y el seguimiento del desarrollo infantil en cualquier nivel de atención.

Ámbito asistencial

- La presente guía dará recomendaciones para el enfoque de niños sanos en control de desarrollo por parte de médicos generales, pediatras, enfermeras y otros profesionales de la salud encargados de hacer la evaluación y el seguimiento del desarrollo infantil en cualquier nivel de atención.

Métodos

Estas dos subguías (tanto la *Guía de práctica clínica para la promoción del crecimiento, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años en Colombia* como la *Guía de práctica clínica para la promoción del desarrollo, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia*) fueron desarrolladas por un grupo multidisciplinario de profesionales de la salud con experiencia y conocimiento en diferentes áreas (médicos generales, pediatras, pediatras de atención comunitaria, nutricionistas, enfermeras, psiquiatras infantiles, psicólogos, genetistas, endocrinólogas, neuropediatras, fisioterapeutas, fonoaudiólogas, oftalmólogos, otorrinolaringólogos, salubristas públicas, neonatólogas y educadoras), y con familiares y representantes de los pacientes. La *Guía metodológica para la elaboración de guías de práctica clínica con evaluación económica en el sistema general de seguridad social en salud colombiano* sirvió de marco de referencia metodológico para su elaboración.

Este documento, en el cual se abordan aspectos de promoción, detección temprana y manejo inicial, está dirigido, principalmente, a los médicos y al personal de salud que se encarguen del manejo de pacientes en centros de cualquier nivel de complejidad de atención en el momento de evaluar a un niño. Las recomendaciones fueron formuladas para niños a quienes se requiere evaluarles y seguirles su crecimiento y su desarrollo.

La presente guía tiene como objetivos: brindar parámetros de atención en salud basados en la mejor y más actualizada evidencia disponible, así como disminuir la variabilidad en la promoción del crecimiento y del desarrollo, en la detección temprana y en el manejo inicial de alteraciones del crecimiento y el desarrollo. Adicionalmente, con las recomendaciones formuladas se espera que se pueda brindar información pertinente y actualizada a los pacientes y a sus familiares para ayudar a tomar decisiones informadas sobre el manejo de su condición.

La fuerza asignada a cada recomendación, de acuerdo con el sistema GRADE (tabla 1), se basa no solo en el nivel de evidencia subyacente, sino también, en la información y el juicio de los expertos acerca del balance entre riesgos y beneficios de las intervenciones, la coherencia de las recomendaciones con los valores y las preferencias de los pacientes, la disponibilidad local y la utilización de recursos y costos asociados.

Esta guía incluye las recomendaciones que el grupo desarrollador formuló para la promoción, la detección y el manejo inicial de los pacientes. El documento completo

de la guía contiene, además de la totalidad de las recomendaciones formuladas, la información completa respecto a la metodología utilizada para su desarrollo, el análisis de datos, detalles sobre la evidencia y procesos de formulación de las recomendaciones y su calidad. Existe también un documento de información para los pacientes y familiares. Toda la documentación se halla disponible en la página web del Ministerio de Salud y Protección Social: www. http://gpc.minsalud.gov.co

Tabla 1. Implicaciones de los dos grados de la fuerza de recomendación para el sistema GRADE

Grupo de usuarios	Recomendación fuerte	Recomendación débil
Pacientes	La gran mayoría de las personas en su situación querrán el curso de acción recomendado, y solo una pequeña proporción no querrá utilizarla.	Una parte importante de las personas en su situación querrán utilizar el curso de acción recomendado, pero muchas no querrán utilizarlo.
Profesionales de la salud	La mayoría de los pacientes deberían recibir el curso de acción recomendado.	Reconozca que diferentes opciones pueden ser apropiadas para distintos pacientes, y haga un esfuerzo adicional para ayudar al paciente a tomar decisiones de manejo consistentes con sus propios valores y preferencias; las ayudas para tomar decisiones y tomar decisiones compartidas pueden ser particularmente útiles.
Trazadores de políticas	La recomendación puede ser adoptada como política en la mayoría de las situaciones.	La formulación de políticas requiere el debate y la participación de varios grupos de interés.

Recomendaciones

¿Cuáles son los factores o las condiciones y las fuentes de información que deben explorarse al hacer la evaluación del desarrollo y el crecimiento infantil?

El desarrollo y el crecimiento infantil son procesos, complejo debido a que integran la interacción entre múltiples determinantes biólogos y el entorno en el cual el niño comienza a estructurar y definir todos los aspectos de su existencia.

Los trastornos del crecimiento y el desarrollo infantil ejercerán su influencia más allá de la etapa infantil, y sus manifestaciones se mantendrán a lo largo de toda la vida del individuo. Por tal motivo, la promoción y la detección temprana de estas alteraciones hacen parte central en la atención de la población infantil; sin embargo, dada la complejidad del proceso de desarrollo del infante, establecer prioridades y fuentes de información confiables que reflejen las características del desarrollo es, a su vez, un proceso altamente complejo y que debe optimizarse.

Esta evaluación, de alta responsabilidad, puede ser llevada a cabo tanto por profesionales expertos en desarrollo infantil (por ejemplo, neuropediatras, psicólogos, psiquiatras infantiles, educadoras y terapeutas físicos, de lenguaje y ocupacionales, entre otros) como por médicos y enfermeras de atención primaria, aprovechando todos los escenarios.

Uno de estos principales escenarios son los programas de crecimiento y desarrollo, donde se deben utilizar instrumentos que hagan una detección adecuada; es decir, que tengan un balance entre su sensibilidad y una especificidad suficientes para que no se produzcan alarma ni ansiedad innecesaria, o estigmatización por falsos diagnósticos; igualmente, no debe pasar desapercibido ningún trastorno importante en el desarrollo o el crecimiento sin recibir manejo a tiempo. Debe tenerse en cuenta que no toda desviación de la norma significa enfermedad.

Cuando se evalúan el crecimiento y el desarrollo de un niño, se deben indagar aspectos importantes de sus antecedentes y de su entorno. El crecimiento y el desarrollo de un niño dependen de la relación entre dichos aspectos o estructuras del ambiente, y pueden dividirse en: *microsistema*, *mesosistema*, *exosistema* y *macrosistema*.

Un microsistema es un patrón de actividades, papeles y relaciones interpersonales experimentados por la persona en desarrollo en un entorno dado, con determinadas características físicas. Un mesosistema comprende las interrelaciones entre dos o más entornos en los que la persona en desarrollo participa activamente (por ejemplo: para un niño, las relaciones entre el hogar, la escuela y sus pares; para un adulto, la relación entre la familia, el trabajo y la vida social). Un exosistema se refiere a uno o más entornos que no implican a la persona en desarrollo como participante activo, pero donde se producen los acontecimientos que afectan a esa persona, por lo que sucede en su entorno. El macrosistema se refiere a la consistencia, en cuanto a la forma y el contenido, de los sistemas de menor orden (microsistema, mesosistema y exosistema) que existan o puedan existir en el ámbito de la cultura en su conjunto, así como cualquier sistema de creencias o ideología que subyace a dichas consistencias. El ser humano se encuentra en progresiva acomodación con las propiedades cambiantes del ambiente que lo rodea.

En el aspecto psicosocial, la presencia de factores que han sido conocidos como *factores de riesgo* no necesariamente indica que el niño tendrá manifestaciones de ellos, o que será afectado el desempeño en su vida. Se sabe que los niños expuestos a los mismos factores de riesgo, tales como situaciones de pobreza crónica, se vieron afectados de manera diferente. Algunos niños desarrollan trastornos graves, algunos otros pueden verse moderada o levemente afectados y para algunos más el hecho de haber sido sometidos al reto de la presión los puede hacer más fuertes. Estos niños que han tenido resultados favorables han sido catalogados como resilientes. La resiliencia se ha definido como la habilidad de funcionar de manera competente bajo amenaza, o de recuperarse rápidamente de un trauma o un estrés extremos, o bien, como la capacidad de enfrentarse a un reto y usarlo para el crecimiento psicológico. La resiliencia también puede definirse como la capacidad de tener un buen desarrollo y una buena capacidad adaptativa, a pesar de haber crecido en situaciones de alto riesgo.

Como factores o procesos protectores se reconocen condiciones biológicas, heredadas y características de la personalidad, y deben estar presentes a lo largo de un período suficiente para que le brinden al niño su efecto.

Los factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de el funcionamiento de un niño se vea afectado pueden ser intrínsecos de los niños, de los padres o del ambiente.

Las fuentes de información utilizadas para conocer los antecedentes y el estado del crecimiento y el desarrollo de los niños son, generalmente, los padres, los cuidadores y los mismos niños, pero el proceso de desarrollo y de crecimiento de los niños siendo longitudinal, y no transversal; es continuamente evaluado por otros observadores, cuidadores y educadores.

Se ha sugerido que la calidad de la información que los padres puedan aportar a los clínicos en relación con alteraciones del desarrollo de sus hijos, incluyendo la presencia de síntomas sugestivos de ansiedad y de depresión infantil, depende, a su vez, de diversos factores que caracterizan a quienes aportan la descripción de los datos clínicos: por ejemplo, si la madre, como informante, padece síntomas depresivos o síntomas de ansiedad; aun así, la madre tiene mayor capacidad de detectar problemas en el comportamiento en los niños, en comparación con otros observadores, incluyendo a las personas que cuidan a los niños.

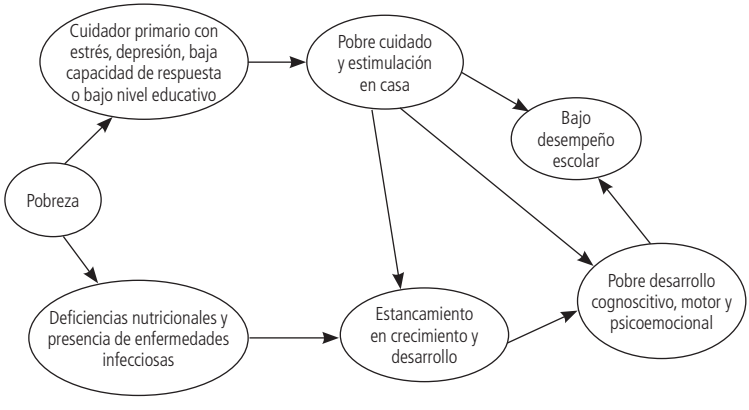
En contraste, la participación de los padres (hombres), como informantes o como partícipes en los modelos de investigación sobre el comportamiento y el desarrollo de niños y los adolescentes, es, en ocasiones, parcial o escasa, lo que dificulta

sopesar estrictamente su papel como informantes sobre el desarrollo o las enfermedades de sus hijos.

Por otra parte, la discrepancias entre informantes se hacen evidentes si se incluye a los profesores de los niños; sin embargo, la discrepancia entre padres y educadores sobre el desarrollo de los niños no necesariamente es una contrariedad para el clínico, sino, por el contrario, es un proceso donde se evidencia que se requieren diversas perspectivas para describir la complejidad del proceso de desarrollo, y que existen tanto momentos específicos como terceros involucrados, diferentes de los padres, que pueden aportar a la detección de signos sugestivos de algún tipo de alteración en el desarrollo.

Una fortaleza para el sistema de atención del niño sano está representada por la posibilidad de establecer comunicación con los padres, los cuidadores, los maestros y otros actores, tanto del sector salud como del contexto social en general, en busca de la conformación de redes familiares, escolares y sociales que soporten, vigilen y apoyen al niño.

Figura 1. Relación entre factores protectores y de riesgo sobre el crecimiento y el desarrollo de los niños (1)



Puntos de buena práctica:

- La historia clínica proporciona información valiosa, que puede ser utilizada para entender las condiciones en las que se ha desenvuelto cada niño, y permite clasificar a un niño cuando se encuentra en riesgo de vulnerabilidad. Debe obtenerse información de los padres, los cuidadores y los profesores.

- Un listado de los factores reconocidos que influyen en el crecimiento y en el desarrollo se encuentra en la tabla 2, y a partir de ahí se puede organizar una historia que incluya la siguiente información:

Tabla 2. Factores que influyen en el crecimiento y el desarrollo infantiles

Factores protectores	Factores de riesgo
Del niño • Inteligencia promedio. • Buena salud física. • Temperamento equilibrado; buena autoestima y autorregulación. • Creer en la capacidad de resolver sus problemas. • Conocer que puede acudir a apoyo parental, o de la autoridad o de la familia extendida. • Tener buena comunicación y buenas relaciones con sus pares.	**Del niño** • Prematuridad. • Malformaciones de nacimiento. • Ganancia muy rápida de peso durante las primeras semanas de vida. • Enfermedad recurrente, crónica o grave del niño. • Tener temperamento pasivo. • Discapacidad física o mental. • Trauma psicológico.
De su entorno • Historia de apego seguro. • Lactancia materna adecuada: exclusiva hasta los 6 meses. • Paternidad responsable. • Buen cuidado después experiencias estresantes. • Tener un buen modelo de afrontamiento a problemas. • Tener reglas y estructura en el hogar y el colegio. • Empleo regular de los padres. • Tener vivienda, escuela, servicio de salud y ambiente adecuados y seguros. • Contar con recursos financieros adecuados. • Seguridad alimentaria. • Padres y cuidadores con buenos hábitos alimentarios y de actividad física.	**De su entorno** • Control prenatal incompleto. • Exposición a toxinas en el útero o luego de nacer. • Problemas nutricionales en el útero o luego de nacer. • Ausencia de lactancia materna. • Apego inseguro. • Enfermedad mental materna; depresión. • Sedentarismo; falta de actividad física. • Paternidad individual (con falta de apoyo). • Malos tratos parentales; violencia doméstica. • Desorganización familiar; baja supervisión. • Estar rodeado de pares antisociales. • Aislamiento social. • Separación / divorcio; divorcio de alto conflicto. • Abuso parental de sustancias: alcohol, tabaquismo, sustancias psicoactivas. • Enfermedad parental; muerte de un padre o un hermano. • Encargar la crianza del niño a un hermano menor. • Pobreza: falta de oportunidades, de educación con calidad, de vivienda, de acceso a atención médica. • Desempleo de los padres. • Discriminación. • Cambio continuo de residencia y de escuela. • Vivir en un barrio peligroso. • Violencia comunitaria. • Padres y cuidadores con malos hábitos alimentarios y baja actividad física. • Padres con desnutrición crónica, o con obesidad.

Se propone un esquema de historia que incluye los puntos mencionados:

Nombres y apellidos del niño: _____
Sexo: _____
Fecha de nacimiento (dd-mm-aa):_____ Edad en este momento: _____

Antecedentes familiares
Nombre de la madre_____ Edad ____ años
Grado de estudios _____ Ocupación actual _____
Nombre del padre _____ Edad ____años
Grado de estudios _____ Ocupación actual_____
Tipo de relación entre los padres: Casados__ Unión libre__ Separados___Divorciados__
Si no están juntos hay apoyo económico: Sí__ No___ Hay relación conflictiva: Sí__ No__
Hay acuerdo sobre visitas entre los padres_____
Consanguinidad de los padres: Sí ___ No ___ Parentesco si hay consanguinidad:____
Relación armónica entre quienes conviven: _____
¿Con quién convive el niño en este momento? _____
¿Con quién ha convivido el niño? _____
¿El niño es adoptado? Sí___ No ___
¿Quién es el principal cuidador del niño (con quién pasa más del 50% de su tiempo cuando no está en la escuela o colegio)? _____
¿Quién tiene la patria potestad?_____
¿Cuántos hermanos tiene, y de qué edad son? _____
¿Cómo es la relación entre el niño, sus padres y sus cuidadores y profesores?
Marque si algún familiar ha tenido (padres, hermanos, abuelos, tíos) alguna de las siguientes enfermedades:
Obesidad: Madre _____Padre _____ Otro _____ Quién _____
¿Los padres hacen ejercicio? _____
Marque si alguien tiene o ha tenido algún tipo de adicción:
Cigarrillo ____ Alcohol ____ Sustancias psicoactivas ___
Quién: Madre ___ Padre ____ Otro___ Quién _____
Malformaciones congénitas: Madre__ Padre ___ Otro__ Quién_____
¿Cuál malformación?_____
¿La familia ha tenido algún problema o situación que les haya producido estrés? _____ Explique_____
Religión: _____

Antecedentes perinatales

Gestación planeada: Sí____ No_____ Gestación deseada: Sí____ No_____
G__P__A__M__ Si hubo abortos o mortinatos, causa_____
Muerte neonatal anterior: Sí __ No__ Causa _____

Control prenatal adecuado: 7 citas para las multíparas y 10 para las nulíparas cumpliendo con lo solicitado: Sí___ No__
Si no fue adecuado, cuántos controles tuvo___

Marque sobre el ítem si tuvo complicaciones durante el embarazo:
Sangrado en el segundo o tercer trimestre, hipertensión inducida por el embarazo o crónica, preeclampsia o eclampsia, asfixia perinatal, retardo de crecimiento intrauterino, enfermedades crónicas (diabetes gestacional, hipertiroidismo, lupus), desnutrición materna, anemia aguda o crónica, embarazo múltiple.
Pobre apoyo familiar ____ Depresión materna _____
Exposición a tóxicos durante el embarazo (cigarrillo, medicamentos, infecciones: antecedentes durante el embarazo de eruptivas: varicela cuándo, rubeola cuándo, exámenes durante el control prenatal de VIH, sífilis y hepatitis B, toxoplasma, corioamnionitis, infección urinaria, infección urinaria por estreptococo, fiebres, sustancias psicoactivas)
Cuándo y por cuánto tiempo:_____ Otra____
Cuál, cuándo y por cuánto tiempo:_____

Gestación pretérmino (< de 37 semanas). Gestación postérmino (> de 41 semanas).
Macrosómico más de 3500 g
Restricción de crecimiento intrauterino: Enfermedad hemolítica aloinmune, Polihidramnios, Oligohidramnios
Trabajo de parto: Espontáneo__ Inducido__ Presentación cefálica __ podálica___
Vaginal instrumentación: cuál_____ Cesárea, causa_____

Socioeconómicos

Cubrimiento en salud: Sí___ No____ Cómo _____
Promedio de ingresos mensuales en los últimos 4 meses: _____
Cuántas personas viven con estos ingresos: _____
Historia de desplazamiento forzado: _____

Personales

Patológicos_____
Hospitalarios _____
Farmacológicos _____
Traumáticos _____

Escolares

Edad de inicio de escolaridad _____
Tipo de escuela: particular_____ pública _____
A cuántas escuelas ha asistido _____
Rendimiento escolar _____
Reporte de las profesoras _____

Nutricionales

Lactancia materna: Sí__ No__ Por cuánto tiempo fue exclusiva__ meses
Por cuánto tiempo en total la recibió ___meses
Leche de fórmula infantil: Sí__ No___ Edad de inicio __Edad que terminó ____
Cuándo inició complementaria_____ meses, con qué alimentos: _____
Vegetariano Sí____ No____
En promedio de las últimas 4 semanas, cuántas veces al día recibe su niño:
Huevo ___Leche y sus derivados ____Carnes de res, pollo o pescado ____Frutas ___
Verduras ____ Leguminosas ____ Harinas o cereales ____ Paquetes de fritos _____
Dulces _____ Fritos ____
Con qué frecuencia a la semana, el niño recibe: Ponqués, galletas, postres o helados_____
Gaseosa_____ Refrescos dulces (ej. Tang, Bon Ice) _____ Jugos de caja _____
Comidas rápidas (pizza, hamburguesa, perro caliente) _____
¿Alguna vez le han dicho que el niño esté bajo de peso? _____ Explique:_____
¿Alguna vez le han dicho que el niño esté en sobrepeso? _____ Explique:_____
¿Alguna vez le han dicho que el niño tenga anemia?

Actividad física

En promedio, en las últimas 3 semanas:
¿Cuántas veces a la semana el niño tiene actividad física vigorosa? ____
¿Por cuántos minutos? _____
¿Cuántas horas del tiempo libre al día, el niño se sienta al frente de una pantalla: TV, computador, juego electrónico?_____

Desarrollo psicomotor

EAD
Hitos
Vacunas
Examen físico: Peso_____ Talla_____ Clasificación_____
Hallazgos positivos

Guía de práctica clínica para la promoción del crecimiento, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años en Colombia

Preguntas clínicas

1. **¿Cuáles estrategias/intervenciones son efectivas para promover el crecimiento en los niños menores de 10 años en Colombia?**

I. Suplementación con vitamina A

Resumen de evidencia

Los estudios incluidos en la revisión sistemática encontrada, Imdad et al. (2) no incluyeron los desenlaces: *aumento en talla o en peso por unidad de tiempo*; *desarrollo integral de los niños y frecuencia de desnutrición*; *sobrepeso y obesidad*.

El desenlace de mortalidad por diarrea fue evaluado con una calidad de evidencia alta; los desenlaces de mortalidad por todas las causas, incidencia de sarampión, prevalencia de manchas de Bitot, incidencia de ceguera nocturna, prevalencia de xeroftalmia y vómitos fueron evaluados con calidad de evidencia moderada, debido al posible sesgo por falta de claridad sobre el proceso de enmascaramiento y cegamiento; los demás desenlaces fueron evaluados con calidad de evidencia baja, debido a una alta heterogeneidad (> 78%), al posible sesgo y a la imprecisión de las medidas de efecto. El ensayo clínico encontrado en la actualización se evaluó con calidad aceptable, de acuerdo con el sistema SIGN. Este sí incluyó desenlaces de peso y talla. Se demostró que administrar vitamina A a los niños disminuye la mortalidad por todas las causas, así como la enfermedad diarreica aguda, la malaria y el sarampión.

Los estudios que evaluaron la administración de vitamina A para madres en el postparto no incluyeron los desenlaces: aumento en talla o en peso por unidad de tiempo; desarrollo integral de los niños; frecuencia de hospitalizaciones y frecuencia de desnutrición; sobrepeso y obesidad. La calidad de la evidencia de los

desenlaces relacionados con mortalidad y morbilidad es baja, debido a la imprecisión y al posible sesgo, y la relacionada con eventos adversos fue calificada como moderada, debido a imprecisión de las medidas de efecto. No se demostró un efecto positivo en el niño al administrar vitamina A a la madre.

Recomendaciones

1. Se recomienda la administración de vitamina A a niños y niñas menores de 5 años de Colombia, cuando el aporte de alimentos es deficiente (alimentos fuente de vitamina A**), con el fin de disminuir la mortalidad general y la incidencia de enfermedad diarreica aguda (EDA), malaria y sarampión. La dosis recomendada es una dosis única, para menores de 6 meses, de 50 000 UI; para niños entre 6 y 12 meses, de 100 000 UI, y para mayores de 1 año a 5 años, de 200 000 UI.

Recomendación fuerte a favor de la suplementación con vitamina A

Puntos de buena práctica:

- Repetir las dosis cada cuatro meses si el aporte en la alimentación no mejora, y, máximo, por dos años.
- Considerar el riesgo de hipervitaminosis que puede producir la ingestión de lo que corresponde a más de 2000 UI de vitamina A preformada al día para menores de un año, y de 3000 UI para niños de 1 a 8 años.

** Se debe interrogar y motivar a los padres o cuidadores sobre la ingesta regular del niño de alimentos fuente de vitamina A, como leche materna, fórmulas lácteas (SOLO cuando esté indicado), derivados lácteos, hígado de res o de pollo, zanahoria, brócoli, espinaca cruda, calabaza, l ahuyama, huevo, chontaduro, curuba, lulo, maracuyá, tomate de árbol, melón, durazno, mango, zapote, remolacha, guisantes, aceite de hígado de bacalao, avena en hojuelas. Son menos ricos en esta vitamina, la lechuga verde, la papaya y el repollo.

II. Suplementación con vitamina E

Resumen de evidencia

El ensayo clínico incluido en la revisión sistemática no evaluó los desenlaces: *aumento en talla o en peso por unidad de tiempo*; *desarrollo integral de los niños*; *frecuencia de hospitalizaciones*, ni *frecuencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad*. La calidad de la evidencia de los desenlaces evaluados se consideró moderada y baja, debido a la imprecisión y al posible sesgo, pues no pudo determinarse si el enmascaramiento fue apropiado, ni si hubo un reportaje selectivo de desenlaces. No se encontró beneficio con el aporte adicional de vitamina E.

Recomendaciones

2. No se recomienda administrar vitamina E a niños y niñas sanos con el fin de disminuir la mortalidad por todas las causas ni la incidencia de desnutrición grave.

Recomendación débil en contra de la suplementación con vitamina E

III. Suplementación con zinc

Resumen de evidencia

Al comparar la administración de zinc con placebo, o al comparar la administración de zinc, hierro y ácido fólico frente a hierro y ácido fólico, el metaanálisis de Yakoob *et al*. (3) no evaluó los desenlaces: *aumento en talla o en peso por unidad de tiempo*; *desarrollo integral de los niños*; *frecuencia de hospitalizaciones*, ni *frecuencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad*. La calidad de la evidencia de los desenlaces evaluados se consideró moderada y baja, debido a la imprecisión y al posible sesgo, pues algunos estudios no proporcionan suficiente información para evaluar la calidad de enmascaramiento o de la asignación aleatoria, o bien, no disponen de un protocolo para evaluar el reportaje selectivo de desenlaces. Dos de los ensayos clínicos hallados en la actualización tuvieron alta calidad, y el otro, calidad aceptable, de acuerdo con el sistema SIGN; dichos estudios no evaluaron desenlaces de talla y peso, pero *sí* incluyeron desenlaces de morbilidad.

Recomendaciones

3. Se recomienda administrar sulfato de zinc en jarabe *a niños y niñas que no reciben* un adecuado aporte alimentario (ver abajo: alimentos fuente de zinc**), con el fin de disminuir la incidencia de diarrea y de neumonía. Las dosis son 5 mg/día en menores de 6 meses, y de 10 mg/día en mayores de 6 meses, por un período de 4 meses.

Recomendación fuerte a favor de la suplementación con zinc

Puntos de buena práctica:

**Se debe interrogar y motivar sobre la ingesta regular del niño de alimentos fuente de zinc, tales como el hígado, las vísceras, la leche materna, las carnes rojas, las aves, los mariscos, las sardinas, las leguminosas (lentejas, fríjoles, arvejas, garbanzos), las nueces y las semillas (almendras, maní, nueces, pistachos), así como los productos lácteos (yogur y queso).

IV. Suplementación con hierro

Resumen de evidencia

El metaanálisis de Thompson *et al*. (4) no evaluó los desenlaces: *desarrollo integral de los niños*; *frecuencia de enfermedades, hospitalizaciones e infecciones*, ni *frecuencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad*. La calidad de la evidencia de los desenlaces evaluados se consideró entre baja y muy baja, debido a la inconsistencia entre los estudios, dadas la alta heterogeneidad (I2 entre el 83% y el 95%) y la alta posibilidad de sesgo, debido, a la falta de especificación de los métodos para generar la secuencia aleatoria y el enmascaramiento, según los autores de la revisión. No se encontró beneficio con el uso de hierro sobre crecimiento y desarrollo.

Recomendaciones

4. No se recomienda administrar hierro a niños y niñas sanos con el fin de mejorar su talla o su peso.

Recomendación débil en contra de la suplementación con hierro

Puntos de buena práctica:

- Para todos los niños de quienes se sospecha que tienen anemia se debe considerar el estudio pertinente y/o la administración de hierro suplementario al de la dieta.
- Se encuentra hierro en alimentos como: fríjoles secos, huevos (yemas), cereales fortificados con hierro o integrales, hígado, carne roja (res), aves, salmón, atún, cordero, cerdo y mariscos. El hierro de las verduras, frutas, algunos granos y suplementos es más difícil que sea absorbido por el cuerpo: frutas secas, ciruelas, pasas, legumbres, habas, soya, brócoli, espinacas, trigo, avena, arroz integral. Si se mezcla carne magra, pescado o aves con legumbres o verduras de hojas oscuras en una comida, o con alimentos cítricos, ricos en Vitamina C, se puede mejorar la absorción de hierro hasta tres veces

V. Prevención de parasitismo intestinal

Resumen de evidencia

El metaanálisis de Taylor *et al.* (5) no evaluó los desenlaces: *desarrollo integral de los niños*; *frecuencia de enfermedades, hospitalizaciones e infecciones*, ni *frecuencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad*. La calidad de la evidencia de los desenlaces evaluados se consideró de moderada a muy baja, debido al posible sesgo por falta de claridad, o por el no reporte de métodos de aleatorización, enmascaramiento y cegamiento, así como la no mención de pérdidas en el seguimiento o de altas pérdidas del seguimiento (65%) y al no reportaje de todos los desenlaces; también, debido a la alta heterogeneidad entre estudios (I2 entre el 80% y el 95%).

Recomendaciones

5. Se recomienda prevenir el parasitismo intestinal a todos los niños sanos menores de 10 años de edad que tengan alguno de los siguientes factores epidemiológicos: ingesta de alimentos o de aguas que estén contaminados, vida en el medio rural, deficiencia de higiene y de educación, migraciones humanas y condiciones socioeconómicas y sanitarias deficientes, con el fin de disminuir la incidencia de parásitos intestinales. Los esquemas utilizados pueden ser: albendazol, con dosis única de 400 mg vía oral (no hay necesidad de repetir la dosis), o pamoato de pirantel, con dosis de 10 mg/kg vía oral, y repetirla a los 15 días. Los esquemas anteriores se deben repetir cada 6 meses y se pueden iniciar desde el año de edad, si el niño se expone a los factores de riesgo mencionados.

Recomendación débil a favor de la prevención del parasitismo intestinal

VI. Complementación alimentaria

Resumen de evidencia

El metaanálisis de Sguassero *et al*. (6) no evaluó los desenlaces: *desarrollo integral de los niños*; *frecuencia de enfermedades, hospitalizaciones e infecciones*, ni *frecuencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad*. La calidad de la evidencia de los desenlaces evaluados se consideró moderada y baja, debido al posible sesgo, pues en varios estudios no se describen la asignación aleatoria, el enmascaramiento, el cegamiento ni las pérdidas de seguimiento, o bien, el porcentaje de estas es superior al 20% o hay evidencia indirecta, porque algunos ensayos incluyeron a niños con baja talla o bajo peso para su edad. No se encontró beneficio en estos estudios.

Recomendaciones

6. No se recomienda dar complementación alimentaria (mezclas de harinas de arroz, trigo, pan, yuca, papas, azúcar refinada, azúcar morena y aceites, adicionales a la dieta normal) *a niños sanos con el* fin de mejorar su talla o su peso.

Recomendación débil en contra de la complementación alimentaria

VII. Complementación con productos lácteos

Resumen de evidencia

El metaanálisis de Hans de Beer (7) no evaluó los desenlaces: *desarrollo integral de los niños*; *frecuencia de enfermedades, hospitalizaciones e infecciones*, ni *frecuencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad*. La calidad de la evidencia de los desenlaces evaluados se consideró moderada y baja, debido a la posibilidad de sesgo, pues cinco de los estudios no fueron aleatorizados, el enmascaramiento fue claro solo en uno de los estudios y los grupos fueron similares en características de línea de base solo en cuatro estudios; además, los autores de la revisión no reportan datos sobre el cegamiento, con el argumento de que la medida de crecimiento es un desenlace objetivo. Así mismo, existe una alta heterogeneidad entre los estudios (I2 = 80%), y dos estudios incluyeron a niños con baja estatura para su edad.

Recomendaciones

7. No se recomienda dar complementación alimentaria adicional a la dieta normal con productos lácteos a niños sanos con el fin de mejorar su talla o su peso.

Recomendación débil en contra de la complementación con productos lácteos

VIII. Educación nutricional a padres y cuidadores

Resumen de evidencia

El metaanálisis de Imdad *et al.* (8) no evaluó los desenlaces: *desarrollo integral de los niños*; *frecuencia de enfermedades, hospitalizaciones e infecciones*, ni *frecuencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad*. La calidad de la evidencia de los desenlaces evaluados se consideró muy baja, debido al posible sesgo por la falta de claridad en los métodos de aleatorización (algunos ensayos no fueron aleatorizados), al enmascaramiento o al cegamiento, porque no fue posible para los autores de la revisión evaluar el reportaje selectivo de los desenlaces, pues en la mayoría de los estudios no estuvo disponible el protocolo, y por alta heterogeneidad entre los estudios (I2 = entre el 80% y el 92%). El ensayo clínico hallado en la actualización

fue evaluado con calidad aceptable; este incluyó desenlaces de peso y talla y desarrollo de los niños.

Recomendaciones

8. Se recomienda educar a los padres y los cuidadores de niños sanos en aspectos alimentarios y nutricionales, con el fin de aumentar el peso y la talla de los niños. Los contenidos sugeridos son: *técnica y duración del amamantamiento*, e introducción de la alimentación complementaria (momento y forma de introducción de alimentos complementarios, frecuencia de alimentación, tipos y formas de preparación de los alimentos), de acuerdo con las indicaciones de la AIEPI, de la OMS (véase: http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/CUADRO%20DE%20PROCEDIMIENTOS.pdf#search=AIEPI, págs.72-77).

Recomendación fuerte a favor de la educación en aspectos alimentarios y nutricionales a padres y cuidadores

IX. Suplementación con micronutrientes

Resumen de evidencia

El metaanálisis de Eichler *et al.* (9) no evaluó los desenlaces: *desarrollo integral de los niños*; *frecuencia de hospitalizaciones e infecciones*, ni *frecuencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad*. La calidad de la evidencia de los desenlaces evaluados se consideró baja, debido al posible sesgo, pues solo 2 de los 18 estudios proporcionaron información suficiente para concluir que la asignación aleatoria y el enmascaramiento fueron adecuados; los desenlaces incompletos fueron considerados como tal solo en 8 estudios, y solo 12 estudios no mostraron un reportaje selectivo de desenlaces. También se observó una considerable heterogeneidad entre los estudios, relacionada, según los autores de la revisión, con la presencia de cointervenciones, diversidad de preparaciones de los micronutrientes y con el hecho de que el consumo de hierro diario difirió en los grupos entre 1,2 mg y 366 mg. Por otra parte, en algunas de las comparaciones fueron incluidos niños con desnutrición. El ensayo clínico hallado en la actualización fue evaluado con calidad aceptable; este incluyó desenlaces de

peso y talla, y aunque no encontró diferencias entre los grupos, se considera que sus resultados no afectan el sentido de la evidencia hallada, por el pequeño tamaño de la muestra, comparado con el número de niños incluidos en el metaanálisis.

Recomendaciones

9. No se sugiere, con el propósito de incrementar la talla o peso en los niños y niñas sanos con alimentación balanceada, la suplementación con micronutrientes.

Recomendación débil en contra de la suplementación con micronutrientes

Punto de buena práctica:

Si el paciente se encuentra en zonas de alta prevalencia de anemia se sugiere el uso de hierro con otros micronutrientes.

Nota de interés en salud púbica:

Para intervenciones poblacionales de suplementación con micronutrientes remítase a los lineamientos de política de la autoridad sanitaria

X. Prevención de la obesidad

Resumen de evidencia

El metaanálisis de Waters *et al*. (10) no evaluó los desenlaces: *desarrollo integral de los niños*; *frecuencia de enfermedades, hospitalizaciones e infecciones*, ni *frecuencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad*. La calidad de la evidencia de los desenlaces evaluados se consideró muy baja, pues en la mayoría de los estudios no fue posible, para los autores de la revisión, evaluar la calidad de la asignación aleatoria, el enmascaramiento ni el cegamiento, debido a la falta de descripción del método o la del reporte del método; en varios estudios el reportaje selectivo fue calificado como no claro o de alto riesgo; la mayoría de los criterios de calidad fueron considerados de riesgo no claro. Así mismo, hay alta heterogeneidad entre los estudios, y es posible el sesgo de publicación, por la falta de inclusión de pequeños estudios con resultados negativos (I2 entre el 66% y el 85%). El ensayo clínico hallado en la

actualización fue evaluado con calidad aceptable, e incluyó como desenlace el IMC, sin diferencias entre los grupos, resultado que no afecta el sentido de la evidencia incluida en la revisión, dado su pequeño tamaño de muestra y la alta heterogeneidad entre los estudios. Se debe involucrar a los padres y a los cuidadores en la promoción de la actividad física, para conseguir mejores resultados.

Recomendaciones

10. Se recomienda incentivar a los padres y a los cuidadores para que promuevan la actividad física y la alimentación saludable en niños sanos, con el fin de prevenir el sobrepeso y la obesidad. La actividad física sugerida consiste en la realización de ejercicio físico de moderado a vigoroso (caminatas, danza, ejercicio aeróbico, deporte) con al menos cuatro sesiones a la semana, de una hora de duración cada una. La alimentación saludable sugerida consiste en incrementar el consumo de frutas, verduras y agua, y la disminución de alimentos grasos y de las bebidas azucaradas. Se debe evitar la exposición de los niños a pantallas por más de 2 horas al día adicional a labores escolares.

Recomendación fuerte a favor de incentivar la actividad física y la alimentación saludable

2. **¿Cómo se hace el seguimiento del crecimiento en cuanto al control del peso en niños menores de 10 años?**
3. **¿Cuáles parámetros en el seguimiento del peso sugieren riesgo de alteraciones en el crecimiento?**
4. **¿Cómo se hace el seguimiento del crecimiento en cuanto al control de la talla en niños menores de 10 años?**
5. **¿Cuáles parámetros en el seguimiento de la talla sugieren riesgo de alteraciones en el crecimiento?**
6. **¿Cuál estrategia es más efectiva para hacer el seguimiento del crecimiento en niños menores de 10 años, entre la relación de peso/talla o el índice de masa corporal (IMC)?**
7. **¿Cuáles parámetros en el seguimiento de la relación peso/talla o del IMC sugieren riesgo de alteraciones en el crecimiento?**
8. **¿Cómo se hace el seguimiento del crecimiento en cuanto al control del perímetro cefálico (PC) en niños menores de 10 años?**
9. **¿Cuáles parámetros en el seguimiento del PC sugieren riesgo de alteraciones en el crecimiento?**

Resumen de evidencia

La estrategia de búsqueda permitió identificar los patrones de referencia de la OMS, de los Centros de Control de las Enfermedades (CDC), de la OMS y el Centro Nacional de Estadísticas de los Estados Unidos (OMS/NCHS) y de las Curvas Colombianas de Crecimiento (CCC) y patrones de referencia elaborados para su uso local en diferentes países. Los estudios identificados se enfocan en la presentación de la metodología de desarrollo y en la comparación, mediante diseños de tipo transversal, de la clasificación normal o anormal de los niños en los indicadores de peso, talla, peso para la talla e IMC, entre los distintos patrones de referencia.

Mientras que los patrones de referencia del CDC y de OMS/NCHS son referencias de crecimiento, las de la OMS para niños de 0 a 5 años y las CCC son estándares de crecimiento, que comparten el mismo proceso metodológico de desarrollo, pero difieren en el tamaño de la muestra empleado: es mayor en las CCC (8440 *vs*. 27 209), y en la exclusión de datos extremos, al ser menor en las CCC (datos a más de 3DE *vs*. datos a más de 2DE); además, el desarrollo de estándares de las CCC incluyó a niños y adolescentes hasta los 19 años, mientras que el de la OMS incluyó a niños hasta los 5 años.

En la mayoría de los estudios que utilizan el indicador *talla para la edad*, los patrones de referencia de la OMS clasifican a más niños con déficit que los patrones de referencia CDC. En cuanto a déficit de peso, los resultados son contradictorios; en relación con sobrepeso y obesidad, son mayores las clasificaciones de los patrones de referencia de la OMS.

No todos los estudios determinan si las diferencias encontradas son estadísticamente significativas. Al comparar la media de talla entre las CCC y los referentes internacionales, hay una tendencia de crecimiento similar hasta la edad prepuberal que cambia durante el estirón puberal, y se observa una menor talla final en la población colombiana (diferencia de 5 cm, comparada con la CDC, y de 4 cm, comparada con las de la OMS para niños, y de 3,2 y 4,2 para niñas); la media de IMC en niños colombianos de 6 a 14 años es mayor que la encontrada en los patrones de referencia OMS y CDC; se vuelve similar a partir de los 15 años.

Teniendo en cuenta el tipo de estudios hallados y sus resultados, así como las recomendaciones generadas en las GPC obtenidas en la estrategia de búsqueda, el GDG decidió llevar a cabo un consenso de expertos empleando la técnica de grupo nominal, para generar recomendaciones sobre el uso de patrones de referencia e indicadores de crecimiento según la edad de los niños en Colombia.

Recomendaciones

1. Se recomienda hacer seguimiento del crecimiento en niños de 0 a 5 años de edad en Colombia con los patrones de referencia de la OMS. El enlace para los patrones se encuentra en http://www.who.int/childgrowth/standards/es

Recomendación fuerte a favor del uso de los patrones de referencia de la OMS

2. Se recomienda hacer el seguimiento del crecimiento en niños en Colombia de 5 a 10 años de edad con las CCC.

Recomendación fuerte a favor del uso de las CCC

3. No se recomienda utilizar los patrones de referencia de la NCHS, ni los del CDC, para llevar a cabo el seguimiento del crecimiento.

Recomendación fuerte en contra del uso de los patrones de referencia de la NCHS y del CDC

4. Se recomienda hacer el seguimiento del PC de los niños en Colombia desde el nacimiento hasta los 3 años de edad, con los patrones de referencia de la OMS.

Recomendación fuerte a favor del seguimiento del perímetro cefálico hasta los 3 años utilizando los patrones de referencia de la OMS

Nota de implementación:

El Ministerio de Salud y Protección Social decide que el seguimiento del crecimiento se seguirá realizando con los patrones de referencia de la OMS, hasta que exista el instrumento unificado, que de continuidad desde los 0 a los 18 años de edad en el seguimiento del crecimiento.

Consideraciones

Si nunca se ha medido el PC, este debe medirse por lo menos una vez antes de los 5 años de edad.

5. Se sugiere utilizar la relación peso para la talla en niños de 0 a 2 años de edad, y la relación IMC (peso en gramos / talla × talla) en niños mayores de 2 años de edad en Colombia para el seguimiento del crecimiento dirigido a la vigilancia del aumento de peso.

Recomendación débil a favor del uso de peso para la talla e IMC en niños de 0 a 2 años y mayores de 2 años de edad, respectivamente

Consideraciones:

- Se sugiere calcular y utilizar el IMC para la edad y el sexo en niños de 0 a 2 años solo si el indicador peso para la talla está por encima de +1 DE.

6. Se recomienda utilizar el indicador IMC superior a 1 DE e inferior o igual a 2 DE para su edad y su sexo en los patrones de referencia de la OMS para clasificar en sobrepeso a niños entre los 0 y los 5 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador IMC, con sus puntos de corte, para clasificar en sobrepeso a niños entre los 0 y los 5 años

Consideraciones

Se sugiere calcular y utilizar el IMC para la edad y el sexo en niños de 0 a 2 años de edad solo si el indicador peso para la talla está por encima de +1 DE.

7. Se recomienda utilizar el indicador IMC superior a 1 DE e inferior o igual a 2 DE para su edad y su sexo en las CCC para clasificar en sobrepeso a niños entre los 5 y los 10 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador IMC, con sus puntos de corte, para clasificar en sobrepeso a niños entre los 5 y los 10 años

8. Se recomienda utilizar el indicador IMC superior a 2 DE para su edad y su sexo en los patrones de referencia de la OMS para clasificar en obesidad a niños entre los 0 y los 5 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador IMC, con sus puntos de corte, para clasificar en obesidad a niños entre los 0 y los 5 años

Consideraciones

- Se sugiere calcular el IMC para la edad y el sexo en niños de 0 a 2 años solo si el indicador peso para la talla está por encima de +1 DE.

9. Se recomienda utilizar el indicador IMC superior a 2 DE para su edad y su sexo en las CCC para clasificar en obesidad a niños entre los 5 y los 10 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador IMC, con sus puntos de corte, para clasificar en obesidad a niños entre los 5 y los 10 años

10. Se recomienda utilizar el indicador peso para la talla menor que -3 DE para su edad y su sexo en los patrones de referencia de la OMS para clasificar en peso muy bajo para la talla (desnutrición aguda severa) *a niños entre los 0 y* los 5 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador peso para la talla, con sus puntos de corte, para clasificar en peso muy bajo para la talla a niños entre los 0 y los 5 años

Consideraciones

En niños con peso muy bajo para su talla, la interpretación del IMC no es útil para el diagnóstico de peso muy bajo para la talla (desnutrición aguda severa).

11. Se recomienda utilizar el indicador peso para la talla menor que -2 DE y mayor o igual a -3 DE para su edad y su sexo en los patrones de referencia de la OMS para clasificar en peso bajo para la talla (desnutrición aguda) *a niños entre los 0 y* los 5 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador peso para la talla, con sus puntos de corte, para clasificar en peso bajo para la talla a niños entre los 0 y los 5 años

12. Se recomienda utilizar el indicador talla para la edad menor que -2 DE para su edad y su sexo en los patrones de referencia de la OMS para clasificar en talla baja para su edad (retraso del crecimiento) *a niños entre los 0 y* los 5 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador talla para la edad, con sus puntos de corte, para clasificar en talla baja para la edad a niños entre los 0 y los 5 años

13. Se recomienda utilizar el indicador talla para la edad menor que -2 DE para su edad y su sexo en las CCC para clasificar en talla baja para su edad (retraso en la talla) *a niños entre los 5 y* los 10 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador talla para la edad, con sus puntos de corte, para clasificar en talla baja para la edad a niños entre los 5 y los 10 años

14. Se recomienda utilizar el indicador peso para la edad menor que -3 DE para su edad y su sexo en los patrones de referencia de la OMS para clasificar en peso muy bajo para su edad (desnutrición global severa) *a niños entre los 0 y* los 5 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador peso para la edad, con sus puntos de corte, para clasificar en peso muy bajo para la edad a niños entre los 0 y los 5 años

15. Se recomienda utilizar el indicador peso para la edad menor que -2 DE y mayor o igual a -3 DE para su edad y su sexo en los patrones de referencia de la OMS para clasificar en peso bajo para la edad (desnutrición global) *a niños entre los 0 y* los 5 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador peso para la edad, con sus puntos de corte, para clasificar en peso bajo para la edad a niños entre los 0 y los 5 años

16. Se recomienda utilizar el indicador IMC menor que -2 DE para su edad y su sexo en los patrones de referencia de la OMS o de las CCC para clasificar en delgadez a niños entre los 5 y los 10 años de edad.

Recomendación fuerte a favor del uso del indicador IMC, con sus puntos de corte, para clasificar en delgadez a niños entre los 5 y los 10 años

En la tabla 3 se resume las definiciones de los indicadores y la clasificación de los riesgos nutricionales.

17. Con el fin de hacer el seguimiento del crecimiento en niños menores de 10 años de edad en Colombia, se recomienda evaluar al niño los meses 1, 3, 6, 9, 12, 18, 24 y 30, y posteriormente, cada año hasta los 10 años.

Recomendación fuerte a favor de la periodicidad para el seguimiento del crecimiento

Consideraciones

A todo niño que tenga contacto con el personal de salud en cualquier nivel de atención se le deben tomar todas las mediciones antropométricas (peso, talla y PC según su edad), y debe ser clasificado según su estado nutricional.

18. Se recomienda la hacer el seguimiento del crecimiento a niños menores de 10 años en Colombia, y siempre a cargo del profesional mejor capacitado disponible para dicha labor en su área geográfica. En caso de contar con un *médico pediatra, este debe ser la primera elección.*

Recomendación fuerte a favor de hacer el seguimiento del crecimiento por personal capacitado

Consideraciones

- Dada la dificultad para garantizar que se contará con profesionales especializados (médicos pediatras) para evaluar el crecimiento y el desarrollo en todas las áreas de Colombia, deben establecerse mecanismos para entrenar en auxología a los médicos generales, los médicos familiares y las enfermeras, con el fin de garantizar una atención oportuna y una adecuada cobertura en todo el país.

19. Se sugiere considerar los siguientes parámetros como criterios para identificar el riesgo de alteraciones de crecimiento en los indicadores peso para la edad, peso para la talla, talla para la edad, IMC y PC, de los niños menores de 10 años en Colombia:

- La línea de crecimiento cruza una puntuación z (definición de puntuación z: en cuántas desviaciones estándar se aleja una medición individual de un valor antropométrico de la media de la población). Es

decir, si el niño se aleja de su carril (canal) de una manera marcada y sin tener dicho propósito.
- Existe un incremento o un descenso pronunciado en la línea de crecimiento del niño.
- La línea de crecimiento se mantiene plana.

Consideraciones:

- Se debe tener en cuenta la posición en la que comenzó el cambio (respecto a la mediana), hacia dónde se dirige el cambio y la historia de salud del niño.
- Prestar atención a todo cambio en el que la línea de crecimiento atraviese una puntuación z y se aleje de la mediana, pues ello indica riesgo.
- Un incremento brusco en el peso cuando no ha mejorado la alimentación si el niño estuvo enfermo o con aporte nutricional bajo puede indicar sobrepeso.
- Un descenso pronunciado en las medidas evaluadas en un niño con estado nutricional normal o desnutrido indica un problema en el crecimiento. Si el niño ha ganado peso rápidamente, pero no talla, es indicio de un problema.
- Cuando la talla permanece igual a lo largo del tiempo el niño no está creciendo, excepto cuando un niño en sobrepeso u obesidad mantiene su peso a lo largo del tiempo, pues así tendrá un IMC o un peso para la talla más saludables.
- Para los niños en los grupos de edad en los que la velocidad del crecimiento es rápida (por ejemplo, durante los seis primeros meses de vida), un mes de estancamiento en el crecimiento indica un problema.

20. Se sugiere utilizar los instrumentos y los procedimientos propuestos en el manual de la OMS para hacer la evaluación antropométrica de niños menores de 10 años en Colombia.

Recomendación débil a favor de los procedimientos específicos para hacer la evaluación del crecimiento

Consideraciones

Los instrumentos y los procedimientos utilizados en los patrones de referencia de la OMS son los mismos que se usan en las CCC. (Ver la tabla 4 y los flujogramas para hacer la clasificación nutricional de los niños).

Tabla 4. Puntos de corte para alteraciones del crecimiento

Referencia	Indicador	0 a 2 años Usar OMS	2 a 5 años Usar OMS	5 a 19 años Usar CCC	Alteración, riesgo nutricional	Comentarios (ver texto para uso de CCC en menores de 5 años)
OMS/ Resolución 2121 de 2010 (Ministerio de Protección Social) (11) DE: desviación estándar. IMC: Índice de Masa Corporal. E: Edad. N/A: no aplica. DNT: Desnutrición.	Talla para la edad	< - 2 DE	< - 2 DE	< - 2 DE	Talla baja para la edad o retraso en la talla.	
	Talla para la edad	≥ -2 a < -1 DE	≥ -2 a < -1 DE	≥ -2 a < -1 DE	Riesgo de talla baja.	
	Peso para la edad	< - 3 DE	N/A	N/A	Peso muy bajo para la edad o DNT global severa.	
	Peso para la edad	< - 2 DE a ≥ a -3	< - 2 DE a ≥ a -3	N/A	Peso bajo para la edad o DNT global.	
	Peso para la edad	≥ -2 a < -1 DE	N/A	N/A	Riesgo de peso bajo para la edad.	
	Peso para la talla	< - 3 DE	< - 3 DE	N/A	Peso muy bajo para la talla o DNT aguda severa.	
	Peso para la talla	< - 2 DE a ≥ a -3	< - 2 DE a ≥ a -3	N/A	Peso bajo para la talla o DNT aguda.	
	Peso para la talla	≥ -2 a < -1 DE	≥ -2 a < -1 DE	N/A	Riesgo de peso bajo para la talla.	
	Peso para la talla / Índice de masa corporal para la edad*	> 1 a ≤ 2 DE / >1 a ≤ 2 DE*	> 1 a ≤ 2 DE / >1 a ≤ 2*	>1 a ≤ 2*	Sobrepeso.	En el IMC/E a los 19 años +1 DE equivale a un IMC de 25. * Se reemplaza la curva de P/T por la curva de IMC/E.

Referencia	Indicador	0 a 2 años Usar OMS	2 a 5 años Usar OMS	5 a 19 años Usar CCC	Alteración, riesgo nutricional	Comentarios (ver texto para uso de CCC en menores de 5 años)
OMS/ Resolución 2121 de 2010 (Ministerio de Protección Social) (11) DE: desviación estándar. IMC: Índice de Masa Corporal. E: Edad. N/A: no aplica. DNT: Desnutrición.	Peso para la talla / IMC para la edad*	> 2 DE / > 2 DE*	> 2 DE / > 2 DE*	> 2 DE*	Obesidad	En el IMC/E a los 19 años, +2 DE equivale a un IMC de 30. *Se reemplaza la curva de P/T por la curva de IMC/E.
	PC	< - 2 DE o > 2 DE	< - 2 DE o > 2 DE	N/A	Factor de riesgo para alteraciones en el neurodesarrollo.	
	IMC para la edad	N/A	N/A	< - 2 DE	Delgadez	
	IMC para la edad	N/A	N/A	≥ -2 a < -1 DE	Riesgo para delgadez	Se reemplaza la curva de P/T por la curva de IMC/E.

DE: desviación estándar

DNT: desnutrición

N/A: no aplica

P/T: peso para la talla

IMC: índice de masa corporal

E: edad

10. **En la evaluación clínica de un niño que se detecta crecimiento anormal, ¿Cómo se define si tiene malnutrición (sobrepeso, obesidad o desnutrición)?**
11. **En los niños menores de 10 años en quienes se detectan alteraciones del crecimiento no debidas a la malnutrición, ¿Qué aspectos de la historia clínica orientan hacia el probable diagnóstico?**

Resumen de evidencia

Teniendo en cuenta que no se utilizó la evidencia proveniente de GPC disponibles, por las razones mencionadas en el documento completo, que la búsqueda de la literatura no arrojó una revisión sistemática de la literatura (RSL) y que la búsqueda de estudios primarios que permitiera hacer una RSL no arrojó como resultado estudios que evaluaran la capacidad de distintos aspectos de la historia clínica para orientar el diagnóstico de niños con alteraciones del crecimiento hacia causas nutricionales o de otro tipo (metabólicas, genéticas, hormonales, etc.), fue necesario llevar a cabo un consenso de expertos utilizando la técnica Delphi modificada, para establecer las recomendaciones que respondieron las preguntas clínicas planteadas.

Este proceso dio lugar a una evaluación clínica, cuyos elementos se obtuvieron revisando herramientas de evaluación de riesgo nutricional, recomendaciones de GPC sobre obesidad o nutrición y la opinión de expertos temáticos en pediatría, endocrinología, genética y nutrición. El objetivo de esta evaluación clínica es sugerir al profesional que hace la evaluación de niños con alteraciones del crecimiento aspectos de la historia clínica que le permitan determinar la etiología subyacente a dichas alteraciones. El documento completo presenta la preparación, el desarrollo y los resultados del consenso.

Recomendaciones

1. Se recomienda guiarse por el siguiente esquema de entrevista clínica para la evaluación de alteraciones del crecimiento, para definir si dicha alteración se debe a la malnutrición (malos hábitos nutricionales y sedentarismo) o a otras causas no nutricionales:

1. Antecedentes familiares

1.1. Árbol familiar de tres generaciones

1.1.1. ¿Existen antecedentes familiares relacionados con alteraciones del crecimiento (síndromes, malformaciones)?

1.2. Estatura y peso de los padres

1.2.1. Estatura y peso del padre.

1.2.2. Estatura y peso de la madre.

1.2.3. Estatura media parental.

Niños: ([talla paterna + talla materna] / 2) + 6,5 cm
Niñas: ([talla paterna + talla materna] / 2) – 6,5 cm

2. Antecedentes personales

2.1. Antecedentes del embarazo

2.1.1. Enfermedad materna.

2.1.1.1. ¿La madre padeció alguna enfermedad durante el embarazo?

2.1.2. Exposición a teratógenos

2.1.2.1. ¿La madre se expuso a algún teratógeno durante el embarazo?

2.2. Antecedentes neonatales

2.2.1. Edad gestacional.

2.2.2. Peso al nacer (con clasificación de peso adecuado, bajo o alto).

2.2.3. Talla al nacer.

2.2.4. Perímetro cefálico (PC) al nacer.

2.3. Antecedentes farmacológicos

2.3.1. ¿El paciente ha usado algún medicamento que pueda llevar a una alteración del crecimiento en cuanto al peso y la talla (glucocorticoides, fármacos psicoactivos, propanolol, insulina, valproato de sodio, antidepresivos tricíclicos, amitriptilina, inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, fluoxetina, metilfenidato)?

2.4. Historia clínica

2.4.1. Patrones de referencia de crecimiento

2.4.1.1. ¿Considera la alteración del crecimiento una alteración reciente (menos de seis meses)?

2.4.2. Enfermedades crónicas

2.4.2.1. ¿El paciente padece alguna enfermedad crónica o recurrente?

Definición de enfermedades crónicas o recurrentes: Enfermedades que tienen una o más de las siguientes características: son permanentes, dejan incapacidad residual, son causadas por una alteración patológica no reversible, requieren entrenamiento especial del paciente para su rehabilitación, y se puede esperar que requieran un largo periodo de supervisión, observación o atención (definición MeSH).

2.4.3. Hospitalizaciones prolongadas

2.4.3.1. ¿El paciente ha sido hospitalizado durante el último año?

2.4.4. Historia de lactancia materna
2.4.4.1. Si el paciente se encuentra lactando, ¿es la técnica de lactancia materna la adecuada, según las recomendaciones de lactancia materna de AIEPI?
2.4.4.2. ¿La lactancia materna fue exclusiva por lo menos durante los primeros 6 meses?
2.4.5. Alimentación actual
2.4.5.1. ¿Consume alimentos pertenecientes a los seis grupos alimentarios, o una variedad dentro de estos, por lo menos semanalmente y de acuerdo con su edad (vegetales, de diferentes tipos y colores, legumbres y granos; frutas; cereales, integrales o ricos en fibra, arroz, pastas; carnes magras, aves, pescado, huevo, tofu, nueces; productos lácteos, leche, yogur, queso)?
2.4.6. Valoración actual
2.4.6.1. ¿Ha habido pérdida de peso o poca ganancia de peso durante las últimas semanas (en el menor de un año de edad) o el último mes?
2.4.6.2. ¿Ha habido una disminución en la ingesta habitual de alimentos durante la última semana?
2.4.6.3. ¿El niño come mientras ve televisión o mientras realiza alguna otra actividad?
2.4.6.4. ¿El niño gasta más de 30 minutos para consumir sus alimentos?
2.4.6.5. ¿El niño ha presentado diarrea (a un ritmo mayor o igual a tres deposiciones por día)?
2.4.6.6. ¿El niño ha presentado vómito (más de tres episodios por día) durante los últimos días?
2.4.7. Actividad física y comportamientos sedentarios
2.4.7.1. ¿Gasta más de dos horas diarias viendo televisión, usando el computador o jugando videojuegos fuera de las obligaciones escolares?
2.4.7.2. ¿Hace diariamente actividad física en forma de juego, caminatas o deportes? La actividad física para los niños mayores de 5 años debe ser de, por lo menos, una hora diaria, cuatro veces a la semana, con una intensidad de moderada a vigorosa.

3. Antecedentes psicosociales

3.1. ¿El paciente presenta alguno(s) de los signos y los síntomas de maltrato emocional o psicológico mencionados en la guía de AIEPI para niños en Colombia?

4. Examen físico

4.1. Malformaciones congénitas
4.1.1. ¿El paciente tiene alguna anomalía congénita?
4.2. Signos clínicos clave:
- Dimorfismo facial.
- Asimetría facial.
- Fascias tosca.

- Asimetría corporal.
- Soplos cardiacos.
- Hipotonía.
- Hipertonía.
- Estrías.
- Acantosis *nigricans*.

4.3. Signos de desnutrición:

- ***Cambios en el pelo***: Pelo ralo o zonas de calvicie; despigmentación (señal de bandera); cambios de textura.
- ***Piel***: Áspera, seca, fría, sin brillo; descamación; lesiones pelagrosas; despigmentación; fisuras en sitios de flexión; escaras; manchas negras en áreas de la piel expuestas a luz solar.
- ***Dientes***: Disminución del esmalte dental; caries.
- ***Ojos***: Alteración de la córnea (manchas, úlceras); sequedad conjuntival; falta de lágrimas; pérdida de grasa que genera ojos hundidos; mejillas deprimidas.
- ***Uñas***: Finas, quebradizas, sin brillo; crecen poco.
- ***Abdomen***: Globoso (con edema, en algunas ocasiones); puede haber pérdida del tejido graso (emaciación, que puede comprometer la cintura escapular y la pelviana).
- ***Mucosas***: Lengua con glositis color rojo vivo o violeta; puede haber aumento en el tamaño de las papilas gustativas, lesiones de las encías, labios rajados y sangrantes, y lesiones comisurales.
- ***Extremidades***: Edemas de los segmentos distales (fríos, indoloros, blandos, localizados inicialmente en los miembros inferiores, las manos, la cara y los antebrazos), que puede llegar a generalizarse.
- ***Comportamiento***: Actitud postrada sobre la cama; miembros flexionados, inmóviles o en la posición en que se los deje, apáticos y adinámicos; irritabilidad e intranquilidad.
- ***Emaciación***: Inicialmente puede desde no presentarse hasta constituirse en el rostro (macilento; "cara de mono") y las extremidades; signo del pantalón grande o flojo.

4.4. Desarrollo puberal

4.4.1. Tiene signos puberales, como botón mamario, vello púbico, olor apocrino y longitud testicular mayor que 25 mm.

4.5. Desarrollo psicomotor

4.5.1. ¿El desarrollo psicomotor es acorde con la edad cronológica del paciente?

Si en los siguientes elementos de la entrevista clínica se identifican hallazgos positivos, se debe considerar una alteración de origen nutricional: historia de lactancia materna (2.4.4), alimentación actual (2.4.5), valoración nutricional actual (2.4.6), actividad física y comportamientos sedentarios (2.4.7), y signos de malnutrición (4.3).

Si en los siguientes elementos de la entrevista clínica se identifican hallazgos positivos, se debe considerar una alteración de origen no nutricional, y hacerse la evaluación pertinente o referir para estudios adicionales: árbol familiar de tres

generaciones (1.1), estatura de los padres (1.2), antecedentes del embarazo (2.1), antecedentes farmacológicos (2.3), malformaciones congénitas según el examen físico (4.1), signos clínicos clave (4.2), desarrollo puberal (4.4), y desarrollo psicomotor (4.5).

Recomendación débil a favor del esquema de entrevista clínica para la valoración de alteraciones del crecimiento

Los demás elementos de la evaluación clínica anexa deben ser interpretados según el contexto de los hallazgos durante el examen médico.

2. Si se identifican hallazgos positivos para alteraciones nutricionales en los niños menores de 10 años en Colombia, se recomienda promover las indicaciones de dieta determinada por la recomendación de alimentación por regiones del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)*.

Recomendación fuerte a favor de promover indicaciones de dieta

* Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la Población Colombiana Mayor de dos años - 2013: http://www.icbf.gov.co/portal/pls/portal/docs/1/3830543.JPG

Puntos de buena práctica:

- Se recomienda incluir en todas las visitas de evaluación o seguimiento del crecimiento de los niños menores de 10 años en Colombia mensajes de consejería sobre el aporte nutricional y el fomento de la actividad física adecuada para la edad, a los padres y a los niños.

3. Si hay hallazgos que indiquen la existencia de condiciones psicosociales (maltrato emocional o psicológico, negligencia, abandono, signos indicadores de maltrato) en niños menores de 10 años en Colombia, se recomienda ofrecer consejería y recurrir a las redes de apoyo de maltrato que existan en la institución o en el municipio, o remitir el caso a trabajo social.

Recomendación fuerte a favor de ofrecer consejería y remitir a redes de apoyo en caso de hallazgos de maltrato

Guía de práctica clínica para la promoción del desarrollo, la detección temprana y el enfoque inicial de alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia

Preguntas clínicas

1. **¿Cuáles estrategias/intervenciones son efectivas para promover el desarrollo en niños menores de 5 años?**

I. Visitas domiciliarias

Resumen de evidencia

La estrategia de realizar visitas periódicas a los futuros padres o a los padres de niños menores de 5 años tiene como fin promover el bienestar de los niños y de sus padres, y favorecer el desarrollo óptimo de los niños mediante intervenciones focalizadas. Se han empleado en la población sana y en la población vulnerable m*últiples* aproximaciones a las visitas domiciliarias, las cuales han variado tanto en lo relativo al proveedor (enfermera, personal paramédico o paraprofesional y miembros de la comunidad) como en la frecuencia, la duración de las visitas y sus contenidos. La aplicabilidad de los programas de visitas domiciliarias como servicio de atención primaria parece bastante clara.

Se identificó una revisión sistemática (12); adicionalmente, se incluyeron 18 estudios experimentales o cuasiexperimentales. A partir de la literatura encontrada no fue posible establecer la frecuencia de las visitas, por lo que se llegó a una decisión a partir de la reunión de expertos.

- Las condiciones particulares de las comunidades pueden limitar la aplicación de este tipo de servicio de promoción. Se debe considerar las posibilidades y las condiciones individuales para hacer las visitas.
- El personal comunitario adecuadamente entrenado puede ser un mecanismo para implementar este servicio en contextos con recursos limitados o en comunidades que ofrezcan riesgo para el personal de salud.
- Se debe incluir la participación del niño en cada una de las visitas.

- Es indispensable que este tipo de servicios sea ofrecido por medio de mecanismos que generen confianza en las comunidades, y, en cuanto sea posible, que se haga el entrenamiento a través del ejemplo.

1. Se recomienda hacer visitas domiciliarias periódicas, por parte de personal entrenado en evaluación y seguimiento del crecimiento y el desarrollo (trabajadores comunitarios en salud, auxiliares de enfermería, promotores de salud o personal de enfermería), a familias con factores de riesgo o vulnerables (con gestantes o niños menores de 5 años), y, fundamentalmente, a lo largo de los primeros dos años de vida, con el fin de promover el desarrollo óptimo de los niños.

   Las visitas deben incluir, al menos, estos componentes:

   1. Interacción positiva con el niño (ayudarle a resolver problemas individuales, escuchar a los niños y alentarlos).
   2. Respuesta a los cambios, la sensibilidad y la nutrición emocional en torno al manejo de la frustración, el juego, los deberes y las obligaciones basados en el buen trato, el respeto y el amor.
   3. Comunicación emocional clara.
   4. Manejo de la disciplina y el comportamiento.
   5. Educación nutricional.

   Las visitas deben llevarse a cabo, al menos, con la siguiente frecuencia:

   - ***Gestación***: Una visita.
   - ***Primer año de vida del niño***: Tres visitas.
   - ***Segundo año de vida***: Dos visitas.
   - ***Tercer año de vida***: Una visita.
   - ***Cuarto año de vida***: Una visita.
   - ***Quinto año de vida***: Una visita.

Recomendación fuerte a favor de hacer visitas domiciliarias a las familias vulnerables

II. Programas de entrenamiento parental

Resumen de evidencia

Los programas de entrenamiento parental tienen como fin mejorar las relaciones entre padres e hijos previendo o interviniendo en un amplio rango de problemas emocionales o del comportamiento, por medio de intervenciones focalizadas de corta duración. Para evaluar los programas se identificó una revisión sistemática (13); no se encontró ningún ensayo clínico aleatorizado (ECA) que actualizara dicha revisión. Los autores de la revisión incluida enfatizan en que tales estudios tienen una alta posibilidad de sesgo, y que la heterogeneidad entre los estudios fue moderada. Asimismo, tanto la aproximación teórica como la duración, el currículo de los programas y los métodos de evaluación del desenlace fueron diferentes; sin embargo, se reporta sobre un hallazgo general acerca de que esos programas de entrenamiento son efectivos a corto plazo para mejorar el ajuste emocional y comportamental de niños pequeños.

Recomendaciones

2. Se recomienda incluir el entrenamiento a padres y cuidadores, a través de programas grupales, supervisados por personal de salud entrenado, que promuevan y mejoren el ajuste emocional y comportamental de los niños menores de 5 años de edad.

El contenido de dichos programas incluirá, al menos, estos componentes:

- Interacción positiva con el niño.
- Respuesta a los cambios, la sensibilidad y la nutrición emocional en torno al manejo de la frustración, el juego, los deberes y las obligaciones, basados en el buen trato, el respeto y el amor.
- Comunicación emocional.
- Manejo de la disciplina y el comportamiento.
- Educación nutricional.

Recomendación fuerte a favor del entrenamiento por grupos parentales

Los programas que han mostrado beneficio en tal sentido constan de reuniones de padres y cuidadores una vez a la semana por cuatro semanas.

III. Intervenciones para mejorar el desarrollo motor en niños

Resumen de evidencia

Los programas para incentivar el desarrollo motor donde se incluye actividad física son muy importantes, ya que esta favorece una buena salud, un adecuado crecimiento y el desarrollo de los niños. Parte del razonamiento para promover la actividad física a dichas edades es que ayuda al desarrollo motor. Se encontró una revisión sistemática (14) sobre la eficacia de las intervenciones para mejorar el desarrollo motor en niños, y la cual incluyó 17 estudios; de estos, fueron seleccionados 7. Los autores son claros en que, pese a poder comparar los estudios, no es posible determinar si el desarrollo motor es afectado por las intervenciones. La comparación directa entre los datos cuantitativos no fue posible, debido al uso de distintos instrumentos de medición del desarrollo motor. Además, los estudios que usaban los mismos instrumentos reportaban desenlaces diferentes.

Recomendaciones

3. Se recomienda incentivar durante la consulta a los padres y a los cuidadores a estimular la actividad física y las habilidades motrices del niño por medio del juego, para mejorar el desarrollo motor de los niños menores de 5 años de edad. Esto, mediante actividades como:

1. Jugar con una pelota.
2. Jugar con obstáculos.
3. Saltar.
4. Balancearse con un pie.
5. Jugar a golpear un blanco.

Recomendación fuerte a favor de la intervención

AIEPI sugiere para cada grupo de edad algunas actividades específicas (véase: http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/CUADRO%20DE%20PROCEDIMIENTOS.pdf págs. 91-94).

IV. Suplementación con zinc

Resumen de evidencia

Se halló una revisión sistemática (15) para evaluar los efectos de la suplementación de zinc en la medición del desarrollo psicomotor y el funcionamiento cognoscitivo de los niños; la revisión incluyó 13 estudios, de los cuales fueron metaanalizados 8. Los autores enfatizan que dichos estudios tienen un riesgo moderado de sesgo, y que la heterogeneidad entre todos ellos fue considerable y no adecuadamente explicada por el análisis de subgrupos. Asimismo, la dosis, la periodicidad y la duración del suministro de la suplementación fueron diferentes. La revisión concluye que la suplementación con zinc no tiene un efecto significativo sobre el desarrollo psicomotor ni sobre el funcionamiento cognoscitivo de los niños. Sin importar el tiempo de inicio de la suplementación, ni la duración de esta, ni la dosis de zinc, ni la forma de la suplementación (tipo de sal) ni el efecto sobre el desarrollo motor y mental fueron significativos.

Recomendaciones

4. No se recomienda suplementar con zinc a niños sanos con el fin de mejorar el desarrollo psicomotor ni el funcionamiento cognoscitivo, ya que no tiene efecto positivo sobre tales desenlaces.

Recomendación fuerte en contra de la suplementación de zinc para mejorar el desarrollo psicomotor y cognoscitivo

V. Suplementación con hierro

Resumen de evidencia

Se investigó una revisión sistemática encontrada (16), sobre los efectos del hierro en el desarrollo cognitivo de los niños en una revisión sistemática de la literatura que incluyó 14 estudios, de los cuales 7 se enfocaban en niños hasta los 5 años de edad. De dichos estudios, 5 fueron llevados a cabo en niños de 6 a 24 meses, y 2, en

niños de 3 a 5 años de edad. Hubo 5 estudios que incluyeron a niños no anémicos; 2 incluyeron a niños anémicos o con insuficiencia de hierro.

Recomendaciones

5. No se recomienda suplementar con hierro a niños sanos con el fin de mejorar su desarrollo psicomotor ni su funcionamiento cognoscitivo, pues no tiene efecto positivo sobre tales desenlaces.

Recomendación fuerte en contra de la suplementación con hierro para mejorar el desarrollo psicomotor y cognitivo

VI. Masaje

Resumen de evidencia

El contacto físico entre el niño y sus cuidadores principales se ha considerado una fuente importante de bienestar psicológico durante el desarrollo.

Fue evaluada una revisión sistemática (17) identificada para evaluar si el masaje es efectivo con el fin de promover la salud mental y los aspectos físicos del desarrollo de los infantes, en una revisión sistemática de literatura que incluyó 34 estudios, de los cuales 7 se enfocan en desenlaces específicos de desarrollo infantil. La mencionada revisión reportó que el masaje tiene un efecto moderado a corto plazo en el desarrollo motor grueso y fino, en el desarrollo personal y social y en el desarrollo psicomotor de los niños.

Existen múltiples técnicas de masaje que incluyen presión con movimientos lentos y rítmicos que siguen un determinado patrón corporal. Algunas técnicas han sido asociadas a tradiciones culturales o sociales (como el masaje sueco o el tradicional chino). También existe diversidad sobre el administrador del masaje (alguno de los padres, personal entrenado o personal de salud) y la periodicidad y la duración. La aplicabilidad de la técnica en atención primaria es bastante clara: el masaje debe hacerse de forma sistemática, rítmica y siguiendo un patrón determinado (de arriba abajo o de adentro hacia afuera).

Recomendaciones

6. Se sugiere fomentar entre los padres y los cuidadores la realización de técnicas de masaje estructurado, dirigido a niños menores de 6 meses, como método para promover un desarrollo óptimo.

Recomendación fuerte a favor del masaje estructurado

El masaje debe hacerse con una orientación específica; es decir, del centro del tronco hacia la periferia, del centro hacia las extremidades, de derecha a izquierda o de abajo hacia arriba. El ritmo debe ser firme, lento y constante.

2. ¿Cuál es el mejor esquema de tamización auditiva (cuándo debe iniciarse, y cuáles deben ser la frecuencia, el instrumento y el evaluador) de un niño menor de 5 años?

Resumen de evidencia

La revisión Bamford (18) evalúa la efectividad de la tamización auditiva previa al ingreso al colegio. Esta incluyó tres revisiones sistemáticas para evaluar la efectividad de la tamización auditiva escolar en niños en edad escolar; con estas revisiones no se pudo determinar la efectividad de la tamización, dada la escasa literatura sobre el tema.

Adicionalmente, la revisión incluyó estudios primarios cuya población incluía a niños entre los 4 y los 6 años de edad. La tamización fue hecha en diferentes condiciones: en clínicas de cuidado primario, en colegios o en situaciones controladas (libres de ruido). En su mayoría, los estudios compararon el método de tamización por evaluar con audiometría de tonos puros como patrón de oro. Todas las pruebas fueron interpretadas de forma independiente.

En los 24 estudios primarios de la revisión se incluyeron 17 que evaluaron a la población correspondiente a la guía y recurrieron a un único método de tamización; no se incluyeron estudios que combinaran métodos. Como punto de corte de los estudios se consideró un resultado de 15 a 30 dB en varias frecuencias. Para evaluar las intervenciones se seleccionaron 16 artículos que evaluaran la población

correspondiente y una única prueba de tamización; no se incluyeron estudios que combinaran métodos.

Recomendaciones

1. Se recomienda hacer evaluación audiológica instrumental (audiometría comportamental, potenciales evocados auditivos o emisiones otoacústicas) en niños menores de 3 años de edad a quienes no se les haya hecho tamización auditiva del recién nacido, con el fin de detectar hipoacusia (http://gpc.minsalud.gov.co/Documents/Guias-PDF-Recursos/Anomalias%20congenitas/GPC_Completa_Anom_Conge.pdf)

Recomendación fuerte a favor de la evaluación audiológica instrumental

2. Se recomienda llevar a cabo tamización anual con audiometría, hecha por personal entrenado en audiología, a todos los niños entre los 3 y los 5 años de edad, para detectar hipoacusia, aunque el resultado de la tamización previa no haya mostrado alteraciones.

Recomendación fuerte a favor de realizar audiometría

Punto de buena práctica:

- Se debe prestar atención a toda preocupación de los padres, los cuidadores o los profesores sobre problemas de audición y de comunicación.

Consideraciones:

- La GPC para detectar anomalías congénitas en el recién nacido recomienda hacer tamización universal para hipoacusia —con cualquiera de los dos métodos aceptados (OAE o respuesta auditiva de tallo [RATE])— a los recién nacidos sanos, a término y sin factores de riesgo, pasadas las 24 horas de nacido o antes del egreso hospitalario. La escogencia del método depende de la disponibilidad local y de la experiencia de cada institución. En caso de resultado anormal en cualquiera de las dos pruebas, el paciente debe ser remitido para estudio confirmatorio y de etiología.

- Todas las audiometrías deben ser hechas por personal entrenado en audiología.

3. ¿Cuál es la conducta inicial que debe considerarse en la atención primaria de un niño en quien se sospechan alteraciones auditivas?

Resumen de evidencia

Se condujo la búsqueda de la literatura para RSL y estudios primarios; no se encontró ninguno que respondiera la pregunta de investigación, y por ello se decidió recurrir a un consenso informal de expertos.

Recomendaciones

1. Ante cualquier resultado positivo de los potenciales evocados auditivos o de las emisiones otoacústicas para alteración auditiva en un niño, se recomienda remitir con la mayor brevedad a fonoaudiología y a un especialista en otorrinolaringología, para confirmar el diagnóstico e iniciar el manejo.

Recomendación fuerte a favor de la remisión rápida al hallar alteraciones en la tamización

2. Si la audiometría hecha luego de los 3 años de edad sugiere alteración de la audición, se recomienda evaluar la causa y definir la conducta con base en el tipo de alteración, así:

    - Si la alteración es conductiva por otitis serosa, se recomienda hacer una nueva evaluación clínica tres meses después del diagnóstico por el médico tratante.
    - Si la alteración no es conductiva, se recomienda enviar a consulta con especialista en otorrinolaringología.

Recomendación fuerte a favor de la intervención

4. ¿Cuál es el mejor esquema de tamización visual (cuándo debe iniciarse, y cuáles deben ser la frecuencia, el instrumento y el evaluador) de un niño menor de 5 años de edad?

Resumen de evidencia

La revisión de Chou (19) evalúa la efectividad de las pruebas de tamización en niños en edad escolar para detectar problemas visuales, incluyendo tamización de ambliopía, sus factores de riesgo y problemas de agudeza visual. De los estudios, 31 evaluaban la precisión diagnóstica de las pruebas de tamización en preescolares; de estos, a su vez, 4 fueron calificados como de mala calidad, por lo que solo 27 fueron incluidos, al ser calificados como de calidad aceptable. De estos 27, fueron incluidos 18 estudios, pues evaluaban los métodos de tamización que se pueden hacer en atención primaria.

La revisión de Powell (20) no encontró ningún artículo que se ajustara a los criterios de inclusión por ellos establecidos, y por ello se decidió reportar la evidencia aportada por otros estudios para describir la práctica actual en los diferentes países sobre defectos corregibles de la agudeza visual.

Recomendaciones

1. Se recomienda que el médico en atención primaria le haga a todo niño un examen ocular lo más completo posible, con énfasis particular en el examen pupilar, realización del reflejo rojo y la evaluación de fijación, seguimiento y mantenimiento de la mirada, en cada visita de control.

Recomendación fuerte a favor del examen ocular completo

2. Se recomienda al médico realizar examen binocular a todos los niños menores de 6 meses, y examen monocular más binocular a los niños mayores de 6 meses y hasta los 3 años.

Recomendación fuerte a favor del uso del examen

3. Se recomienda hacerle a todo niño evaluación visual monocular y binocular con optotipos estandarizados al menos una vez al año, entre los 3 y los 5 años de edad. Esta evaluación debe ser realizada por personal entrenado: médico general, especialista u optómetra.

Recomendación fuerte a favor del uso del examen

4. Se sugiere hacerle a todo niño tamización para ambliopía con *photoscreener*, por personal médico o educadores previamente entrenados, al menos una vez al año después de los 2 años hasta los 5 años de edad.

Recomendación débil a favor del uso de los *photoscreeners*

Punto de buena práctica:

- Se debe prestar atención a toda preocupación de los padres, los cuidadores o los profesores sobre problemas de visión del niño.

5. ¿Cuál es la conducta inicial que debe considerarse en la atención primaria de un niño en quien se sospechan alteraciones visuales?

Resumen de evidencia

Se condujo la búsqueda de revisiones sistemáticas, sin encontrarse ninguna que respondiera la pregunta de investigación, por lo cual se condujo una búsqueda de artículos primarios; de los artículos encontrados, ninguno respondía la pregunta de investigación.

Recomendaciones

5. Se recomienda la remisión del niño para ser evaluado por un especialista en oftalmología, con la mayor brevedad, en caso de que la evaluación clínica o la tamización para alteraciones visuales resulten positivas.

Recomendación fuerte a favor de la atención por un especialista en oftalmología

6. ¿Cuál es el mejor método de tamización existente (cuándo debe iniciarse, y cuáles deben ser la frecuencia, el instrumento y el evaluador) para detectar alteraciones en el desarrollo global en niños menores de 5 años?

Resumen de evidencia

Instrumentos de tamización basados en cuestionarios para padres

Estos instrumentos se caracterizan por hacer una serie de preguntas que deben ser respondidas por el padre o el cuidador, de acuerdo con el desempeño del niño en su ambiente natural. Se diseñaron para ser enviados por correo y ser contestados en casa, o para ser entregados y contestados en la sala de espera.

El estudio de Limbos y Joyce (21) evaluó de forma simultánea a 334 niños que consultaban a atención primaria mediante las dos pruebas de autorreporte, y comparó su desempeño con una batería de pruebas psicológicas que evaluaban las funciones adaptativa, cognoscitiva, motriz, del lenguaje y del desarrollo. Los hallazgos indicaron que el ASQ mostró una sensibilidad de 0,82 (IC 95%: 0,65, 0,93) y una especificidad de 0,78 (IC 95%: 0,73, 0,83), mientras que el PEDS mostró una sensibilidad de 0,74 (IC 95%: 0,56, 0,87) y una especificidad de 0,64 (IC 95%: 0,59, 0,70). El acuerdo global en la clasificación entre las dos pruebas alcanzó el 63% (el 74% en la clasificación de niños con desviación del desarrollo, y el 62% en niños sin desviación del desarrollo).

Instrumentos de tamización basados en administración directa (observación)

Estos instrumentos se caracterizan por ofrecer una serie de ítems que debe evaluar un observador entrenado al ofrecer al niño una serie de tareas o actividades que debe completar en el sitio de atención primaria. Han sido diseñados para explorar el progreso del niño en los diferentes dominios del desarrollo.

Para la pregunta sobre métodos de tamización (considerando solo los basados en administración directa) se seleccionaron doce artículos por título, diez estudios de pruebas diagnósticas y dos ensayos clínicos aleatorizados, todos los cuales fueron evaluados de forma pareada con la herramienta SIGN. Ocho de los estudios de pruebas diagnósticas y los dos ensayos clínicos controlados recibieron calificación de calidad “inaceptable”, y tres no respondían la pregunta de investigación ni fueron incluidos, por tanto, en la actualización.

Debido a la falta de evidencia, se decidió emplear la revisión sistemática encontrada (Romo-Pardo 2012) (22) y consultar tres documentos (23-25) que reportaban una descripción general de las pruebas de tamización según la modalidad de administración y los dominios incluidos. Se empleó un esquema similar al de dichos documentos para hacer el reporte de los hallazgos. Se reunió información tanto de las características operativas (reportadas en el material excluido) como de la normalización de cada una de las escalas.

La disponibilidad de las escalas basadas en cuestionarios para padres en Colombia está sujeta al pago de derechos de uso, lo que limita su aplicación a la población general. No obstante se reconocen sus ventajas, los niveles de alfabetización del país hacen que la autoaplicación en casa sea poco viable para muchas comunidades. El Estado colombiano ha hecho un gran esfuerzo para que se difunda y se utilice la Escala Abreviada del Desarrollo (EAD)*. En la actualidad, muchos profesionales de la salud emplean la EAD como herramienta para tamizar el desarrollo en diversos niveles de atención; sin embargo, se reconoce la limitación de la EAD en la exploración del dominio personal social, por lo que se considera incluir la Escala Cualitativa del Desarrollo (ECD) como un instrumento que complemente la tamización de los niños.

*EAD:http://www.envigado.gov.co/Secretarias/SecretariadeSalud/documentos/Prestacion%20de%20servicios/ciclo%20de%20capacitaciones/crecimiento%20y%20desarrollo/ESCALA%20ABREVIADA%20DE%20DESARROLLO%20UNICEF%20COLOMBIA.pdf.

Recomendaciones

1. Se recomienda al prestador de atención primaria hacer vigilancia estandarizada del desarrollo a través del registro de factores de riesgo, condicionantes concurrentes del desarrollo y observación de la aparición de hitos del desarrollo en cada visita de control del niño sano.

Recomendación fuerte a favor de hacer vigilancia estandarizada del desarrollo

2. Se recomienda tamizar el desarrollo en las visitas de control de niño sano de los 1, los 3, los 6, los 9, los 12, los 18, los 24 y los 30 meses con la EAD, para detectar de forma temprana las desviaciones del desarrollo.

Recomendación fuerte a favor de la periodicidad para hacer la evaluación del desarrollo

3. Se recomienda hacer tamización anual del desarrollo en cualquiera de las visitas de control del niño sano desde los 3 hasta los 5 años de edad con la EAD, con el fin de detectar de forma temprana las desviaciones del desarrollo.

Recomendación fuerte a favor del uso de la EAD

4. Se sugiere que el personal de salud complemente la tamización del dominio personal social, a partir de los 12 meses, empleando la ECD.

Recomendación débil a favor del uso de la ECD

Puntos de buena práctica clínica

- El personal de la salud que haga la tamización debe tener entrenamiento en la EAD y la ECD, así como en los materiales específicos de cada una, para garantizar una evaluación y un reporte de resultados que sean los adecuados.

7. ¿Cuál es la conducta inicial que debe considerarse en la atención primaria de un niño en quien se sospechan alteraciones en el desarrollo (motor fino y grueso, del lenguaje, socioemocional o cognoscitivo)?

Resumen de evidencia

Para la pregunta sobre manejo inicial de las desviaciones del desarrollo en atención primaria se seleccionaron quince artículos por título; ninguno correspondía a revisiones sistemáticas, experimentos clínicos o estudios de pruebas diagnósticas. Además, no respondían la pregunta de investigación, por lo que no fueron incluidos en la revisión.

Recomendaciones

1. Si en algún momento del monitoreo del desarrollo, uno o más de los elementos evaluadores (vigilancia, tamización con la EAD) indica que hay problemas, se recomienda remitir al niño al médico con entrenamiento en desarrollo o al pediatra, para evaluación integral, en el plazo de un mes.

Recomendación fuerte a favor de la remisión, cuando esté indicada

2. Si se detecta algún problema concurrente que se pueda relacionar con la desviación del desarrollo (como una estimulación insuficiente, un aporte nutricional inadecuado o un problema psicosocial o familiar), se recomienda que el personal de la salud entrenado en crecimiento y desarrollo haga consejería para corregir el problema, si es factible, y programar una visita de reevaluación durante el siguiente mes.

Recomendación fuerte a favor de la consejería y el acompañamiento

3. En los casos donde esta revaluación no evidencie la mejoría esperada, se recomienda remitir al niño a trabajo social o a psicología, para hacer una evaluación completa de su situación social.

Recomendación fuerte a favor de la remisión

Punto de buena práctica

- Además de haber hecho el proceso de remisión, el proveedor de atención primaria debe seguir monitoreando el desarrollo en los puntos sugeridos, y documentando sus hallazgos y el progreso del manejo de la desviación hecho por otros profesionales.

Referencias

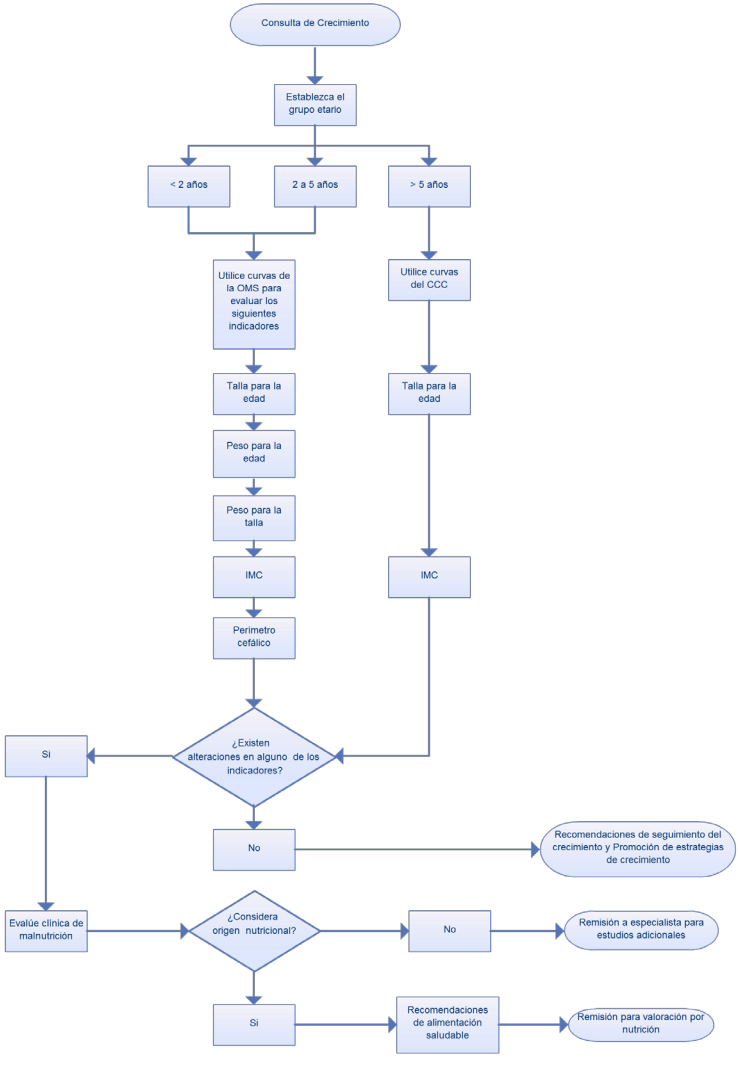
1. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B, et al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. 2007;369(9555) , Lancet, págs. 60-70.
2. Imdad A, Herzer K, Mayo-Wilson E, Yakoob M, Bhutta Z. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from 6 months to 5 years of age. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2010 [cited 2013 Jun 14].
3. Yakoob MY, Theodoratou E, Jabeen A, Imdad A, Eisele TP, Ferguson J, et al. Preventive zinc supplementation in developing countries: impact on mortality and morbidity due to diarrhea, pneumonia and malaria. BMC Public Health. 2011;11 Suppl 3:S23.
4. Thompson J, Biggs B, Pasricha S. Effects of daily iron supplementation in 2- to 5-year-old children: systematic review and meta-analysis. Pediatrics. 2013 Apr;131(4):739–53
5. Taylor-Robinson D, Maayan N, Soares-Weiser K, Donegan S, Garner P. Deworming drugs for soil-transmitted intestinal worms in children: effects on nutritional indicators, haemoglobin and school performance. [Review][Update of Cochrane Database Syst Rev. 2012;7:CD000371; PMID: 22786473]. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2012 [cited 2013 Jun 14]
6. Sguassero Y, de Onis M, Bonotti A, Carroli G. Community-based supplementary feeding for promoting the growth of children under five years of age in low and middle income countries. [Review][Update of Cochrane Database Syst Rev. 2005;(4):CD005039; PMID: 16235389]. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2012 [cited 2013 Jun 14]
7. Hans de BH. Dairy products and physical stature: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. Econ Hum Biol. 2012;10(3):299–309.
8. Imdad A, Yakoob M, Bhutta Z. Impact of maternal education about complementary feeding and provision of complementary foods on child growth in developing countries. BMC Public Health [Internet]. 2011 [cited 2013 Jun 14]; Available from: http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=medl&AN=21501443
9. Eichler K, Wieser S, Ruthemann I, Brugger U. Effects of micronutrient fortified milk and cereal food for infants and children: a systematic review. BMC Public Health [Internet]. 2012 [cited 2013 Jun 14]; Available from: http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=medl&AN=22770558
10. Waters E, de-Silva SA, Hall BJ, Brown T, Campbell KJ, Gao Y, et al. Interventions for preventing obesity in children. CochraneDatabaseof Syst. 2011.
11. Resolución 2121 de 2010 del Ministerio De Protección Social. Citada Junio 19 de 2014, disponible en: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_2121_2010.htm

12. Peacock S, Konrad S, Watson E, Nickel D, Muhajarine N. Effectiveness of home visiting programs on child outcomes: a systematic review. BMC Public Health. 2013;13:17.
13. Barlow J, Smailagic N, Ferriter M, Bennett C, Jones H. Group-based parent-training programmes for improving emotional and behavioural adjustment in children from birth to three years old. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(3):CD003680.
14. Riethmuller AM, Jones R, Okely AD. Efficacy of interventions to improve motor development in young children: a systematic review. Pediatrics. octubre de 2009;124(4):e782-792.
15. Gogia S, Sachdev HS. Zinc supplementation for mental and motor development in children. Cochrane Database Syst Rev. 2012;12:CD007991.
16. Hermoso M, Vucic V, Vollhardt C, Arsic A, Roman-Viñas B, Iglesia-Altaba I, et al. The effect of iron on cognitive development and function in infants, children and adolescents: a systematic review. Ann Nutr Metab. 2011;59(2-4):154-65.
17. Bennett C, Underdown A, Barlow J. Massage for promoting mental and physical health in typically developing infants under the age of six months. Cochrane Database Syst Rev. 2013;4:CD005038.
18. Bamford J, Fortnum H, Bristow K, Smith J, Vamvakas G, Davies L, et al. Current practice, accuracy, effectiveness and cost-effectiveness of the school entry hearing screen. Health Technol Assess Winch Engl. agosto de 2007;11(32):1-168, iii-iv.
19. Chou R, Dana T, Bougatsos C. Screening for visual impairment in children ages 1-5 years: update for the USPSTF. Pediatrics. febrero de 2011;127(2):e442-479.
20. Powell C, Hatt SR. Vision screening for amblyopia in childhood. Cochrane Database Syst Rev. 2009;(3):CD005020.
21. Limbos MM, Joyce DP. Comparison of the ASQ and PEDS in screening for developmental delay in children presenting for primary care. J Dev Behav Pediatr JDBP. 2011 Sep;32(7):499–511.
22. Romo-Pardo B, Liendo-Vallejos S, Vargas-López G, Rizzoli-Córdoba A, Buenrostro-Márquez G. Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para niños menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: revisión sistemática y análisis comparativo. Bol Méd Hosp Infant México. 2012 Dec;69(6):450–62.
23. Ann Mastergeorge TS. Compendium of Screening Tools for Early Childhood Social-Emotional Development [Internet]. California Institute for Mental Health; 2005. Available from: http://es.scribd.com/doc/56721354/Compendium-of-Screening-Tools-for-Early-Childhood-Social-Emotional-Development
24. Sara Barry KJA. Developmental Screening "Preferred Tool List" for Children Birth to Three years. [Internet]. 2009. Available from: http://dvha.vermont.gov/for-providers/developmental-screening-preferred-tool-list-may-2011.pdf
25. Vericat A, Orden AB. Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica. Rev Chil Pediatría. 2010 Oct;81(5):391–401.

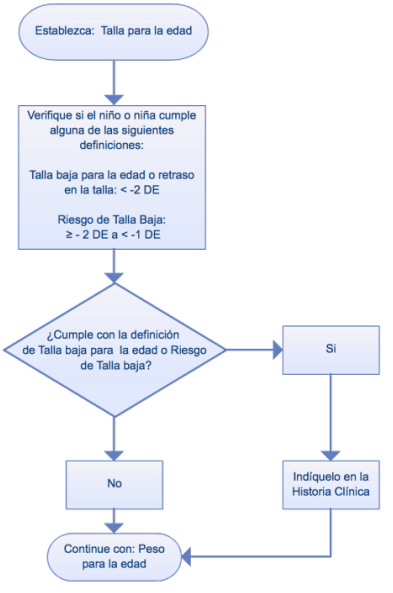
Anexos

Algoritmos de manejo del crecimiento

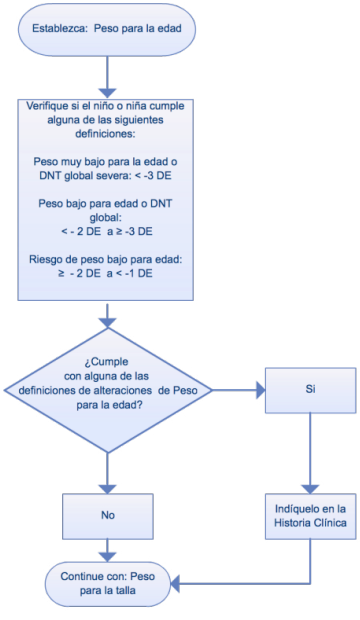
1. Algoritmo general



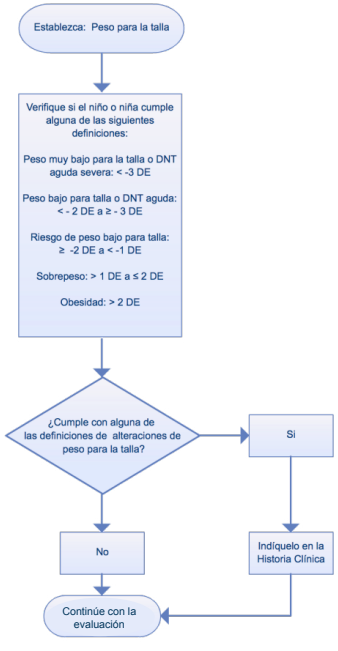
2. Talla para todas las edades



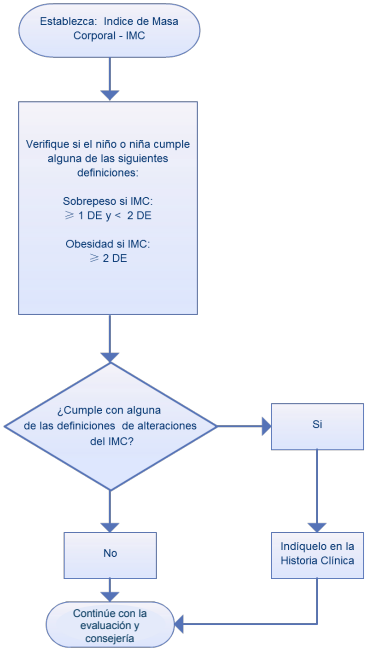
3. Peso para menores de 5 años



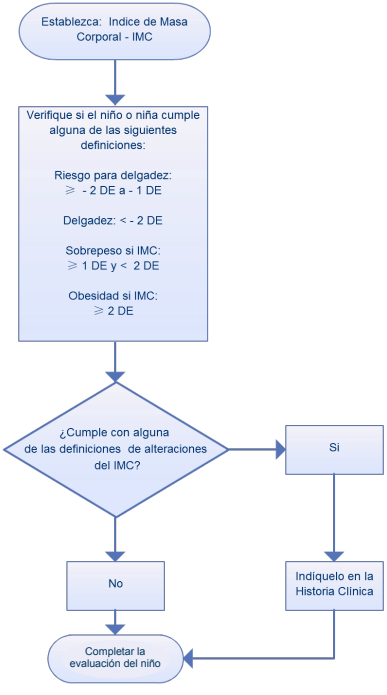
4. Peso para menores de 5 años



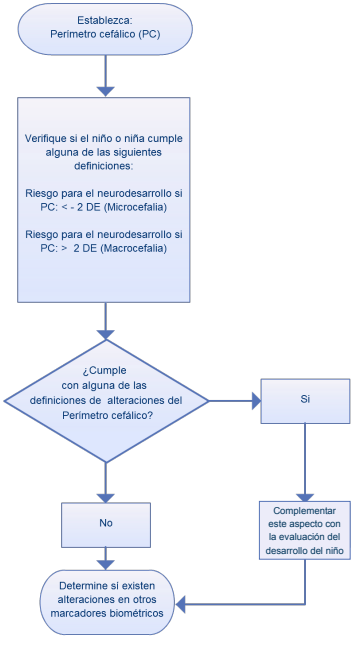
5. Índice de masa corporal < 5 años



6. Índice de masa corporal > 5 años

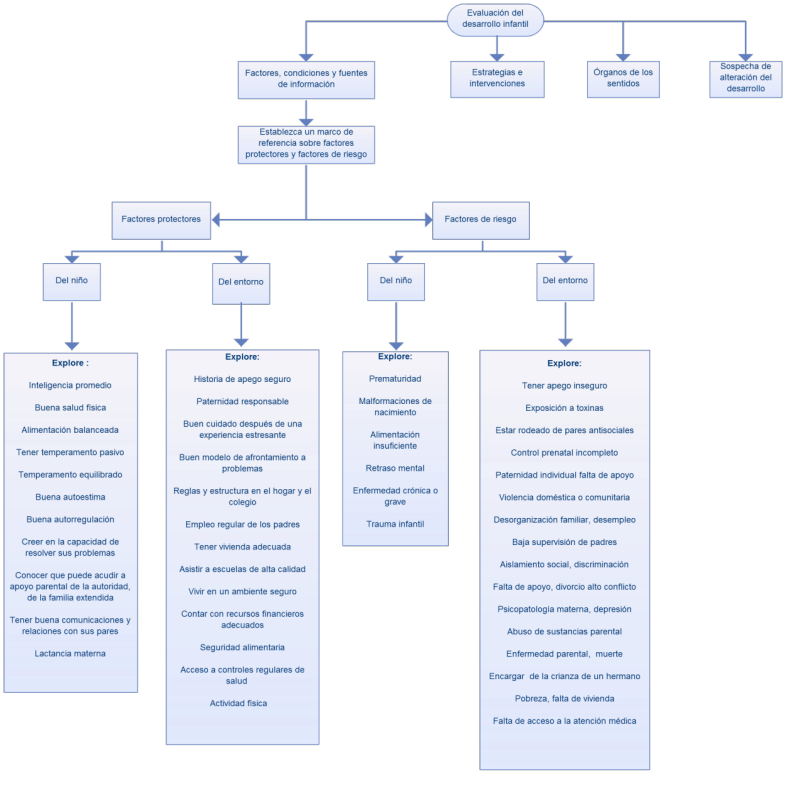


7. Perímetro cefálico

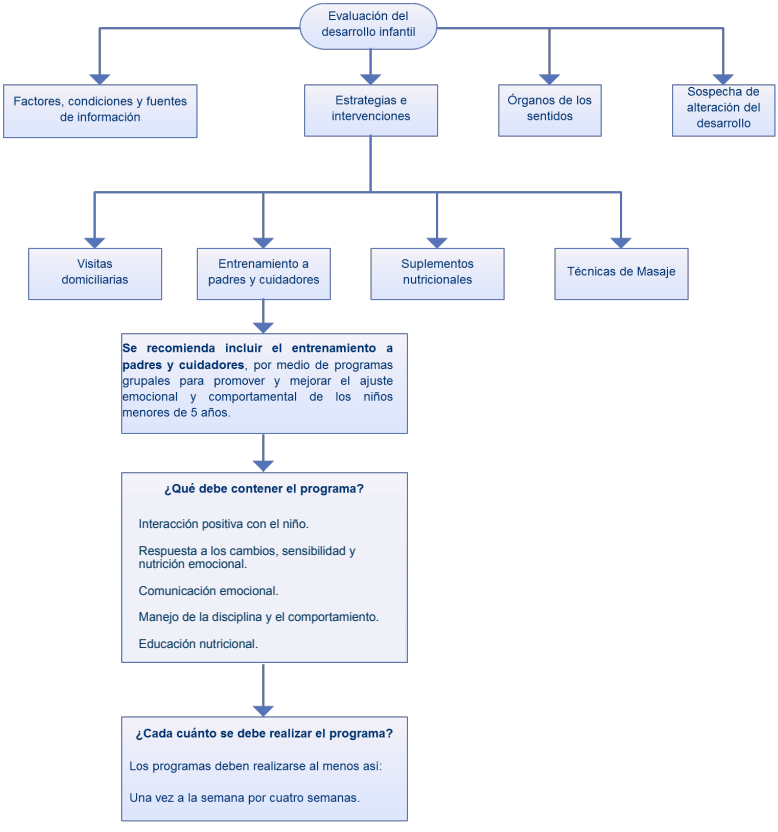


Algoritmos de manejo del desarrollo

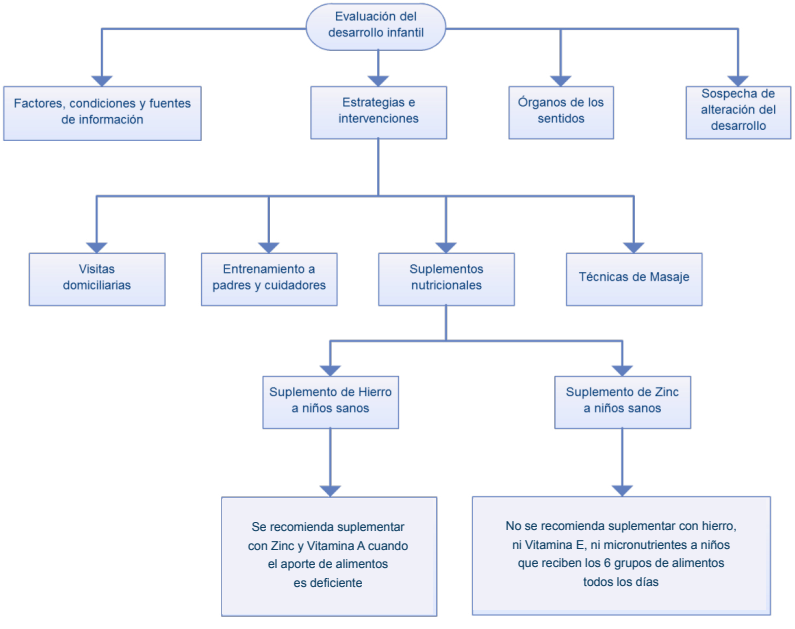
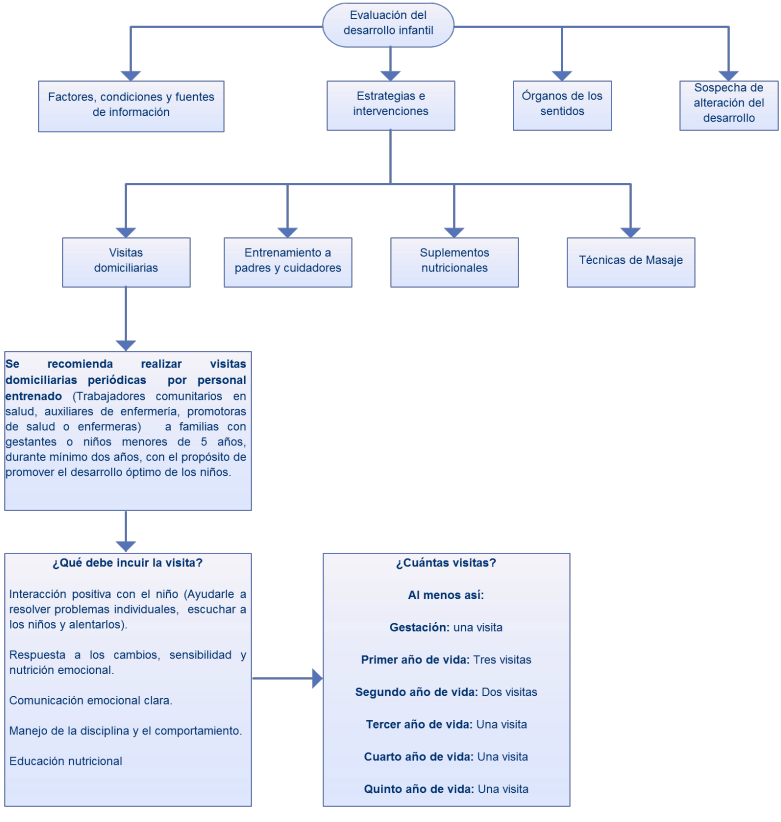
8. Algoritmo general



9. Estrategias de entrenamiento



10. Estrategias de suplementación



11. Estrategias de visitas