



# FUNDAMENTOS DE PEDIATRÍA



# FUNDAMENTOS DE PEDIATRÍA

Lcda. Mónica Patricia Mastarreno Cedeño Mg.

Med. Jaime Eduardo Jaramillo Soto

Lcda. Hortencia Manuelita Solórzano Mg.

Lcda. Marjorie Saltos Rivas Mg.

Lcda. Mariela Patricia Sabando Saltos Mg.

Lcda. Ángela Rosa Briones Mera Mg.

Lcda. Sandra Jacqueline Hernández Macías Mg.

Lcda. Roxana Lisbeth Mero Pincay

Lcda. Laura Lorena López Ponce

Lcda. Liliana Maribel Pionce Sánchez







# FUNDAMENTOS DE PEDIATRÍA

## AUTORES

**Lcda. Mónica Patricia Mastarreno Cedeño Mg.**  
Magister en Docencia Universitaria;  
Licenciada en Enfermería; Enfermera Profesional  
*Universidad Técnica de Manabí*  
[monicamastarreno@gmail.com](mailto:monicamastarreno@gmail.com)

**Med. Jaime Eduardo Jaramillo Soto**  
Médico  
*Hospital Dr. Gustavo Domínguez Servicio de  
Emergencia Área Crítica*  
[jjaramillo666@hotmail.com](mailto:jjaramillo666@hotmail.com)

**Lcda. Hortencia Manuelita Solórzano Mg.**  
Gerencia en Salud para el Desarrollo Local  
*Docente de la Escuela de Enfermería*  
*Universidad Técnica de Manabí*  
[lic.msolorzano@hotmail.com](mailto:lic.msolorzano@hotmail.com)

**Lcda. Marjorie Saltos Rivas Mg.**  
Magister en Gerencia en Salud Local  
*Docente de la Escuela de Enfermería*  
*Universidad Técnica de Manabí*  
[maryosa1966@hotmail.com](mailto:maryosa1966@hotmail.com)

**Lcda. Mariela Patricia Sabando Saltos Mg.**  
Magister en Gerencia en Salud para el Desarrollo Local;  
Licenciada en Enfermería  
*Docente de la Escuela de Enfermería*  
*Universidad Técnica de Manabí*  
[mapasasai8003@hotmail.com](mailto:mapasasai8003@hotmail.com)

**Lcda. Ángela Rosa Briones Mera Mg.**  
Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica;  
Licenciada en Enfermería  
*Docente de la Escuela de Enfermería*  
*Universidad Técnica de Manabí*  
[anrobrime@hotmail.com](mailto:anrobrime@hotmail.com)

**Lcda. Sandra Jacqueline Hernández Macías Mg.**  
Magister en Gerencia de Salud para el Desarrollo Local;  
Licenciada en Enfermería  
*Docente de la Escuela de Enfermería*  
*Universidad Técnica de Manabí*  
[anrobrime@hotmail.com](mailto:anrobrime@hotmail.com)

**Lcda. Roxana Lisbeth Mero Pincay**  
Licenciada en Enfermería  
*Hospital General del Norte de Guayaquil los Ceibos*  
[roxana.edu@hotmail.com](mailto:roxana.edu@hotmail.com)

**Lcda. Laura Lorena López Ponce**  
Licenciada en Enfermería  
*Hospital IESS Manta*  
[lauritalopez1985@outlook.com](mailto:lauritalopez1985@outlook.com)

**Lcda. Liliana Maribel Pionce Sánchez**  
Licenciada en Enfermería  
*Hospital de Especialidades Portoviejo*  
[carvisanpin88@gmail.com](mailto:carvisanpin88@gmail.com)







# FUNDAMENTOS DE PEDIATRÍA

## REVISORES

**Arcadio Vicente Cedeño Mero**

Magister en Seguridad y Prevención en Riesgos  
Laborales; Especialista en Cirugía General;  
Doctor en Medicina y Cirugía  
*Universidad de Guayaquil*

**Villamil Zambrano Karen Paola**

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria; Médico  
*Universidad de Guayaquil*





# DATOS DE CATALOGACIÓN

**AUTORES:**

Lcda. Mónica Patricia Mastarreno Cedeño Mg.  
Med. Jaime Eduardo Jaramillo Soto  
Lcda. Hortencia Manuelita Solórzano Mg.  
Lcda. Marjorie Saltos Rivas Mg.  
Lcda. Mariela Patricia Sabando Saltos Mg.  
Lcda. Ángela Rosa Briones Mera Mg.  
Lcda. Sandra Jacqueline Hernández Macías Mg.  
Lcda. Roxana Lisbeth Mero Pincay  
Lcda. Laura Lorena López Ponce  
Lcda. Liliana Maribel Pionce Sánchez

**Título:** Fundamentos de Pediatría

**Descriptor:** Ciencias Médicas; Pediatría; Investigación Médica; Clínica; Paciente.

**Edición:** 1<sup>era</sup>

**ISBN:** 978-9942-787-82-8

**Editorial:** Mawil Publicaciones de Ecuador, 2019

**Área:** Ciencias Médicas

**Formato:** 148 x 210 mm.

**Páginas:** 166

**DOI:** <https://doi.org/10.26820/978-9942-787-82-8>

*Texto para Docentes y Estudiantes Universitarios*



El proyecto didáctico *Fundamentos de Pediatría*, es una obra colectiva creada por sus autores y publicada por MAWIL; publicación revisada por el equipo profesional y editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de MAWIL de New Jersey.

**© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.**

\*Director General: MBA. Vanessa Pamela Qhispe Morocho Ing.

\*Dirección Central MAWIL: Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

\*Gerencia Editorial MAWIL-Ecuador: Aymara Galanton.

\*Editor de Arte y Diseño: Lic. Eduardo Flores



**INDICE**

**FUNDAMENTOS DE PEDIATRÍA**



**MAWIL**

Publicaciones Impresas  
y Digitales

[www.mawil.us](http://www.mawil.us)



**Tabla de Contenido**

Prólogo .....	15
Introducción .....	19
<b>Capítulo I</b>	
Pediatría, su razón de ser .....	23
Generalidades de la pediatría .....	25
1.1 Pediatría preventiva .....	25
1.1.1 Promoción de la salud .....	26
1.1.2 Familiaridad .....	27
1.1.3 Comunicación .....	28
1.1.4. Continuidad y coordinación de los cuidados .....	29
1.2 Pediatría clínica.....	29
1.3 Atención médica pediátrica.....	30
1.3.1 Atención primaria.....	31
1.3.2 Atención secundaria .....	31
1.3.3 Atención terciaria .....	32
2. Pediatría a través del tiempo .....	34
3. Aspectos éticos legales de la pediatría.....	36
4. Comunicación con el niño y su familia, confidencialidad y secreto profesional.....	38
5. Confidencialidad y secreto profesional.....	40
<b>Capítulo II</b>	
Especialidades pediátricas .....	43
1. Áreas especializadas de la Pediatría .....	45
1.1 Neonatología .....	45
1.2 Cardiología.....	46
1.3 Alergología/Inmunología .....	46
1.4 Endocrinología.....	47
1.5 Gastroenterología.....	48
1.6 Traumatología y ortopedia pediátrica .....	48
1.7 Neurología.....	49
1.8 Neumología.....	50
1.9 Dermatología.....	50
1.10 Nefrología .....	50
1.11 Hematología .....	50

1.12 Oncología.....	51
1.13 Otras especialidades.....	51

### **Capítulo III**

Atención primaria en pediatría.....	53
1.Cuidados del niño sano .....	55
2.Vigilancia del desarrollo físico y crecimiento .....	55
3. Vigilancia del desarrollo mental y emocional.....	60
4.Inmunizaciones .....	63
5.Principales causas de consultas pediátricas en atención primaria .....	68
5.1 Fiebre .....	69
5.2 Tos.....	70
5.3 Diarrea.....	71
5.3.1 Diarrea osmótica .....	71
5.3.2 Diarrea motora .....	72
5.3.3 Diarrea inflamatoria (o exudativa).....	72

### **Capítulo IV**

Nutrición del lactante, preescolar, escolar y adolescente sano .....	77
1.Período de lactancia materna .....	78
2.Alimentación de niños en crecimiento, entre uno y cuatro años .....	84
3.Alimentación desde la edad preescolar hasta la adolescencia .....	90
4.Alimentación desde los 9 hasta los 13 años. La adolescencia. ....	94
5.Trastornos de la conducta alimentaria .....	97
5.1 Anorexia y bulimia nerviosa .....	98
5.1.1 Anorexia nerviosa .....	99
5.1.2 Bulimia nerviosa .....	99
5.1 Obesidad .....	100
5.2 Desnutrición.....	101

### **Capítulo V**

Actividad física, ejercicios y recreación en niños y adolescentes .....	105
1.Actividades lúdicas en preescolares, escolares y adolescentes.....	107
2.Beneficios de la actividad física y recreativa.....	111
3.Actividad física y recreativa de niños y adolescentes en la actualidad .....	113
4.Alternativas deportivas y recreativas en niños y adolescentes con limitaciones físicas.....	118

**Capítulo VI**

Enfermedades exantemáticas en pediatría .....	125
1. Definición y causas de las enfermedades exantemáticas .....	125
1.1 Tipos de enfermedades exantemáticas .....	128
1.1.1 Sarampión .....	131
1.1.2 Rubéola .....	132
1.1.3 Varicela .....	133
1.1.4 Eritema infeccioso .....	134
1.1.5 Exantema súbito o roséola .....	134
1.1.6 Herpes zóster.....	135

**Capítulo VII**

Urgencias pediátricas y pediatría hospitalaria .....	139
1. Urgencias del niño con hipertermia .....	141
2. Urgencias traumáticas .....	142
3. Urgencias de vías respiratoria .....	146
3.1 Síndrome de dificultad respiratoria (SDR) .....	147
3.2 Bronquiolitis .....	147
3.3 Asma .....	148
3.4 Insuficiencia respiratoria aguda (IRA).....	150
4. Urgencias gastrointestinales.....	151
4.1 Dolor abdominal .....	152
4.2 Gastroenteritis .....	153
5. Urgencias Neurológicas .....	154
5.1 Convulsión febril infantil.....	154
5.2 Dolor de cabeza.....	154
5.3 Epilepsia.....	155
6. Urgencias por quemaduras.....	157
7. Efectos psicoemocionales de la hospitalización pediátrica .....	161

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>163</b>
--------------------------	------------

## Índice de Tablas

Tabla 1. Comparación de los niveles de atención primaria.....	34
Tabla 2. Vacunas según su origen .....	68
Tabla 3. Tipos de desnutrición, signos y síntomas.....	102
Tabla 4. Clasificación de los juegos (Moyles, 1990) .....	111
Tabla 5. Recomendaciones a seguir de acuerdo al tipo de actividad física que se realice .....	117
Tabla 5 Continuación. Recomendaciones a seguir de acuerdo al tipo de actividad física que se realice.....	117
Tabla 6. Patrones exantemáticos .....	128
Tabla 7. Descripción diferencial de enfermedades exantemáticas de la niñez .....	137
Tabla 7. Continuación. Descripción diferencial de enfermedades exantemáticas de la niñez .....	138
Tabla 8. Escala de Glasgow para evaluación neurológica en niños menores de 5 años .....	145
Tabla 8. Continuación. Escala de Glasgow para evaluación neurológica en niños menores de 5 años.....	145
Tabla 9. Etiología de la IRA según edad.....	150
Tabla 10. Tipos de deshidratación.....	153
Tabla 11. Fármacos a emplear según el tipo de epilepsia .....	156
Tabla 11. Fármacos a emplear según el tipo de epilepsia .....	157
Tabla 12. Extensión según valor porcentual de la quemadura en la superficie corporal .....	158

## Prólogo

Al ser la vida humana un continuo, la pediatría se traza unas metas para la infancia y adolescencia con el fin de asegurar la salud posterior del adulto. Al encargarse del cuidado y vigilancia del bienestar físico, emocional y social del niño esta especialidad de la ciencia médica construye y protege la salud, en todas sus dimensiones, en las subsiguientes etapas vitales del ser humano. Esta misión demanda actualmente de la pediatría un papel más colaborativo en aras de crear las condiciones necesarias para que los niños tengan una infancia saludable y que permanezcan sanos cuando sean adultos, dado el aumento de la esperanza de vida de las personas originado a partir del siglo XX, principalmente, con la mejora de la atención sanitaria y los programas de promoción y prevención de la salud.

Dentro de ese marco de ideas sobre la importancia de la pediatría para la plenitud del ser humano, se inscribe el presente libro *Fundamentos de pediatría* que como su nombre lo indica contiene principios básicos de esta rama de la salud. En sus páginas el lector, que tenga intereses afines con la pediatría, llámese profesional de la salud, estudiante, padre o maestro encontrará una concisa disertación sobre la razón de ser de esta especialidad médica, porque además de los conocimientos expertos para la atención y cuidado de los niños y adolescentes sanos y enfermos, es vinculante saber cómo ha evolucionado la especialidad a través del tiempo y los aspectos éticos legales que le atañen, así como reconocer las implicaciones que tiene para el ejercicio de la pediatría la comunicación médico-paciente, el conocimiento informado, la confidencialidad y el secreto profesional.

Asimismo, el libro conduce al lector por tópicos que hacen mención a las diferentes subespecialidades pediátricas que surgieron a medida que el conocimiento médico y quirúrgico se fue acrecentando, impulsado también por el desarrollo económico y tecnológico; y que permiten atender, de manera especializada, a niños y adolescentes principalmente en situaciones de enfermedades crónicas y complejas, así como proporcionar los cuidados idóneos a niños con necesidades especiales.

Por otra parte, en pediatría alcanzar habilidades de vigilancia, control permanente y continuado del crecimiento y desarrollo del niño, sobre la promoción de la salud y prevención de enfermedades es tan importante como tener la máxima capacidad diagnóstica, terapéutica y de rehabilitación en procesos patológicos, de allí que el libro le dedica el capítulo III a la atención primaria en pediatría, el mismo contiene orientaciones claras sobre la tarea de cuidar y vigilar el desarrollo y crecimiento físico y emocional del niño desde el nacimiento hasta el final de la adolescencia, así como también aborda los temas de las inmunizaciones y las principales causas de consultas pediátricas en atención primaria.

De igual forma, se ha incluido en *Fundamentos de pediatría* un capítulo referido específicamente a la nutrición y otro a la actividad física, ejercicios y recreación por el papel relevante que tiene la pediatría en contribuir a la vigilancia de la salud, aportando los conocimientos validados científicamente para ayudar a contrarrestar los efectos de los factores biológicos y ambientales negativos sobre la salud del niño y al mismo tiempo contribuir al desarrollo de sus capacidades cognitivas, destrezas deportivas y habilidades sociales.

Aunque, si bien, la pediatría es una ciencia biosocial indivisible, que abarca todos los aspectos biológicos y sociales del individuo tiene dos campos de acción diferenciados, uno en la medicina preventiva y otro en el área clínica, es decir en la asistencia médica completa y continuada del niño enfermo, portador de enfermedades crónicas o minusvalías, entendiéndose por niño enfermo aquel que tiene una alteración o pérdida de su bienestar físico, psíquico o social, de manera temporal o permanente, lo que se traduce en una alteración de la integridad estructural de sus órganos o tejidos; o del funcionalismo normal del organismo, en atención a ello en el capítulo VI se explican las enfermedades exantemáticas, dentro de estas las más conocidas llamadas enfermedades de la infancia (sarampión, rubeola, varicela), el eritema infeccioso, el exantema súbito y el herpes zóster con el fin de brindar a los lectores unas orientaciones claras en cuanto a sus síntomas, causas, consecuencias y medidas preventivas.

Atendiendo a la parte propositiva del texto de ofrecer a los lectores un material actualizado que le permita una prescripción sencilla, clara y bien documentada sobre el control del binomio salud-enfermedad en niños y adolescentes,

el abordaje de las principales patologías de la infancia; y además, saber cómo enfrentar aquellas situaciones imprevistas e inesperadas calificadas como urgencias pediátricas, se ha dispuesto en el capítulo VII la revisión de algunos aspectos vinculados a las urgencias pediátricas y pediatría hospitalaria. El capítulo contiene información sobre cómo tratar con urgencias específicas tales como la hipertermia en los infantes, las urgencias traumatológicas, de las vías respiratorias, gastrointestinales, neurológicas; y, además, una reflexión acerca del impacto negativo de la hospitalización en la conducta psicoemocional del paciente y la familia.

En síntesis, *Fundamentos de pediatría* es un libro actualizado, con un contenido amplio y profundo, escrito con un lenguaje sencillo, pero con el nivel científico exigido por cada tema que se pone al alcance de todas las personas que se sienten atraídas por el estudio de un tema tan apasionante como lo es la pediatría.

***Los autores***



## Introducción

Una definición acertada de la pediatría es la que fue emergiendo desde la primera mitad del siglo XX, enunciándola como la medicina del crecimiento y del desarrollo, los cuales son procesos encadenados que van sucediendo desde el nacimiento hasta la adolescencia, como etapas de inicio y culminación, respectivamente, del crecimiento y desarrollo de la persona. Dado el centro de interés de esta ciencia médica, es comprensible que su base de conocimientos sea importante no solo para personas que están directamente vinculadas a su práctica como son los pediatras, los enfermeros, los estudiantes de pediatría o cualquier profesional de salud, sino también para personas interesadas en su aprendizaje ya que se ven directamente interpeladas por el permanente desafío que supone el crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes; como son los padres y los maestros.

El título, *Fundamentos de pediatría*, ya es sugestivo de lo que el lector encontrará en las páginas de este libro. El fundamento de una ciencia es el principio en que se asienta esta, y la pediatría se apoya sobre dos sólidos pilares; la atención y el cuidado del ser humano desde la etapa postnatal hasta el final de la adolescencia, de allí que este libro contiene los elementos clave de esa prescripción con la intención de incitar a los profesionales del área sanitaria a la mejora continua de su quehacer pediátrico y de brindarle a los estudiantes, padres y maestros una fuente de conocimiento que le sirva para el aprendizaje y la comprensión de algunos temas fundamentales de la pediatría y, con ello, a través de un conocimiento bien documentado apoyar el crecimiento y desarrollo de niños y adolescentes sanos.

El libro está estructurado en siete capítulos que se funden en un bloque sólido de temas presentados en forma creciente de complejidad, pero con un lenguaje claro, privilegiando la comprensión por encima de la exposición técnica en consideración de los lectores a los cuales va dirigido este texto que no manejen el lenguaje técnico.

El primer capítulo, *Pediatría, su razón de ser*, tiene como finalidad la reflexión sobre temas generales de pediatría y el desarrollo de esta a través del

tiempo, principalmente el surgimiento de la puericultura como un hito que marcó un antes y un después de la pediatría, así como la asunción de los aspectos éticos legales que son inherentes a la práctica pediatra; y de la importancia de la comunicación con el niño y su familia en la cual convergen tres elementos básicos, de carácter ético y legal, como son el conocimiento informado, la confidencialidad y el secreto profesional que se traducen en deberes del médico y derechos de los pacientes.

En el segundo capítulo, se aborda el tema de las especialidades pediátricas, que son ramificaciones ampliadas de la pediatría que surgieron debido al incremento significativo de los conocimientos médicos y el desarrollo de la tecnología lo que ha permitido ahondar de forma más completa en la atención y el cuidado específico y especializado de niños y adolescentes. Entre las especialidades descritas se encuentran la neonatología, la cual se ocupa del estudio y la asistencia de los recién nacidos, la cardiología que estudia y trata las patologías cardíacas congénitas y adquiridas, la alergología vinculada a todos los procesos inmunológicos que favorecen la aparición de entidades alérgicas, la endocrinología que atiende los problemas hormonales que alteran el desarrollo y crecimiento del niño, entre otras.

El tercer capítulo, *Atención Primaria en pediatría*, tiene como finalidad destacar la importancia de este primer nivel de acceso de los niños y adolescentes al sistema de salud, ya que en este nivel se proporciona una asistencia sanitaria cercana a los pacientes pediátricos y sus familias en sus problemas relativos a la promoción de la salud, prevención de enfermedades, restauración de la salud, disminución de la incapacidad y rehabilitación, teniendo en consideración las características del entorno. De allí que para la atención primaria es de peculiar interés el cuidado del niño sano que implica la vigilancia de su crecimiento y desarrollo físico, mental y emocional. En el capítulo, se pone de relieve el tema de las inmunizaciones por cuanto el objetivo de la atención primaria es evitar la aparición de la enfermedad, no obstante, en caso de ameritarlo, este primer nivel ofrece la atención a los problemas más habituales de salud y enfermedad del niño y adolescentes, por lo cual también se revisan las principales causas de consultas pediátricas.

El cuarto capítulo está referido al tema de la nutrición del lactante, preescolar, escolar y adolescente sano, asunto de importancia primordial en la atención y cuidado de los lactantes, infantes y adolescentes. En el capítulo se describe ampliamente la lactancia materna, la alimentación complementaria de lactantes menores y mayores y la alimentación desde la etapa del preescolar hasta la fase de la adolescencia. Asimismo, se revisan algunos trastornos de la conducta alimentaria y los trastornos nutricionales en pediatría facilitando información y recomendaciones para la formación de hábitos nutricionales correctos como factor de prevención de enfermedades vinculadas a los inadecuados hábitos alimenticios.

En el quinto capítulo, se ofrece una descripción amplia y detallada de la actividad física, ejercicios y recreación en niños y adolescentes, tema que tiene una notable repercusión en el desarrollo psicomotriz de los niños y el desarrollo muscular de los adolescentes. Se explica la importancia de las actividades lúdicas en preescolares, escolares y adolescentes, así como los beneficios de la actividad física y recreativa. Además, con el fin de generar una reflexión y fomentar su práctica, se examina el tema de la actividad física y recreativa de niños y adolescentes en la actualidad. En la misma vía de fomentar la práctica de actividades físicas y de recreación en niños y adolescentes con limitaciones físicas se presenta una alternativa viable de la práctica deportiva y de la actividad recreativa las cuales les permitirán una mejor calidad de vida a los niños con algún tipo de discapacidad motora.

El sexto capítulo intitulado *Enfermedades exantemáticas en pediatría* está enfocado hacia el conocimiento, comprensión y manejo de un conjunto de enfermedades eruptivas de tipo sistémico o general comunes en la infancia y por ello denominadas enfermedades infantiles. Entre las enfermedades eruptivas que se explican en el capítulo se encuentran: el sarampión, la rubéola y la varicela que son ampliamente tratadas en las consultas pediátricas por su alta incidencia a pesar de que son prevenibles mediante la vacunación. En el capítulo también se describe el eritema infeccioso o megaloeritema y el exantema súbito o roséola; sus formas de contagio, ciclo de incubación, síntomas, consecuencias y morbilidad, así como el herpes zóster, enfermedad que aunque es poco frecuente en pediatría y tampoco se adquiere por contagio directo con personas

enfermas, sí puede eventualmente darse algún episodio en la infancia el cual tiene curso más corto, benigno y con menos complicaciones que en la edad adulta.

El séptimo capítulo intitulado *Urgencias pediátricas y pediatría hospitalaria* está referido a los sucesos imprevistos o emergencias que se pueden presentar en cualquier momento, con consecuencias leves o graves; o que podrían afectar de manera temporal o definitiva la salud integral del niño y su normal crecimiento y desarrollo. Entre las urgencias se explican la hipertermia, las urgencias traumatológicas, de las vías respiratorias, gastrointestinales destacando las entidades clínicas más frecuentes y la conducta diagnóstica y terapéutica en cada una de ellas. Adicionalmente, se describen los efectos psicoemocionales de la hospitalización pediátrica, privilegiando el trato digno al paciente y sus familiares como factor que ayuda a reducir el impacto traumático de la internación hospitalaria.

# CAPITULO I

## PEDIATRÍA, SU RAZÓN DE SER





## 1. Generalidades de la pediatría

La palabra pediatría se deriva del griego *paidos* (niño) e *iatrea* (curación) y se define como la parte de la medicina que se encarga del cuidado del niño y del adolescente sano y la asistencia médica en el caso de enfermedad. Este concepto clásico contiene elementos reveladores de su importancia para la preservación de la especie humana, al privilegiar el cuidado, vigilancia y atención al individuo en el tramo de la vida que va desde el nacimiento hasta la adolescencia donde se produce el más complejo fenómeno biológico de crecimiento, maduración, desarrollo biológico, fisiológico, social, el cual además es fortuito al ser interdependiente de la herencia genética y del medio ambiente en que la persona se desenvuelva.

Aunque la pediatría es una ciencia biosocial indivisible, se puede clasificar, según el campo de acción donde se desarrolla, en dos grandes áreas: preventiva y clínica, siendo la primera la más importante para lograr el objetivo de una niñez saludable que se traduzca posteriormente en la existencia de adultos sanos.

### 1.1 Pediatría preventiva

El descenso que se ha producido, a partir de la segunda parte del siglo XX, de la morbimortalidad infantil en casi todos los países desarrollados, no ha sido por tratamientos curativos de la medicina sino por las actividades preventivas de la pediatría, como por ejemplo los programas de vacunación, y las pruebas de detección y diagnóstico precoz de enfermedades que afectan el normal desarrollo de los niños.

Uno de los grandes objetivos de la pediatría preventiva es la de disminuir la morbilidad típica (enfermedades comunes y traumatismo en la infancia) y las nuevas morbilidades que incluyen violencia doméstica y escolar, fracaso escolar, abuso infantil, negligencia en el cuidado, aspectos sanitarios vinculados con los padres (maternidad y paternidad precoz) y conductas que significan riesgos (tabaquismo, consumo de alcohol). En ese orden de ideas, la prevención en la consulta pediátrica da lugar a una valoración del desarrollo físico y psicomotor, las habilidades sociales y las condiciones de la vida familiar, lo que implica para el médico pediatra un esfuerzo para establecer una buena relación con el niño y



la familia de manera que pueda lograr el objetivo trazado.

La valoración de esos aspectos en la consulta pediátrica es un indicador de buena calidad de la atención que se presta y de la actitud profesional, de compromiso y responsabilidad, con la salud del paciente pediátrico que se atiende. Esto implica que la atención debe ir más allá de una rutina de chequeo de indicadores básicos de salud o de un protocolo para solucionar un episodio de enfermedad para plantear una perspectiva mayor y más completa de la intervención médica.

Atendiendo lo expuesto por Sectish (2004, p. 15), las consultas preventivas deben estar asentadas en los siguientes principios: a) promoción de la salud, b) familiaridad, c) comunicación, d) continuidad y coordinación de los cuidados.

### **1.1.1 Promoción de la salud**

En el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, una de las acepciones del término promoción (del latín *promotio*, *-ōnis*) es el de “elevación o mejora de las condiciones de vida, de productividad, intelectuales”. La Organización Mundial de la Salud (OMS), define promoción de la salud como “el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud”, esto a través de un conjunto de medidas que fomenta cambios en el entorno que ayudan a promover y proteger la salud en varias facetas. En pediatría se postula que todos los niños y niñas deben beneficiarse de las medidas de promoción.

Es decir, la construcción de la salud pasa primero por la promoción para luego acercarse a la prevención de las entidades nosológicas. El beneficio de este enfoque es indiscutible, además de ser de bajo costo, es notablemente mejor promover la salud que aplicar medidas de tratamiento y rehabilitación de las enfermedades con sus consecuencias o secuelas. La promoción de la salud del niño comienza desde la vida intrauterina, pero una vez nacido el riesgo de muerte del niño es mayor durante el periodo neonatal, en los primeros 28 días de vida, para suprimir o minimizar este riesgo y promocionar su salud son esenciales los cuidados neonatales eficaces proporcionados en primera instancia por el pediatra y por los cuidadores con el apoyo de este.

El aporte de la pediatría a la promoción de la salud es invaluable, su traba-

jo es esencial no solo para enfrentar problemas de salud pública sino también para ayudar a otros profesionales del área sanitaria a identificar y contrarrestar posibles endemias y epidemias. La academia Americana de Pediatra, en inglés, *American Academy of Pediatrics* (AAP), en su declaración titulada *Pediatricians and Public Health: Optimizing the Health and Well-Being of the Nation's Children* (Kuo, Thomas, Chilton Mascola, 2018), destaca el rol fundamentad de los pediatras para promover la salud, más allá de las visitas a sus consultorios, en asociación con otros profesionales de la salud pública, lo cual se traduce en un trabajo conjunto para promover la prevención y mejorar condiciones más saludables en las comunidades.

En la mencionada declaración, la AAP señala recientes escenarios de salud infantil y ejemplos de colaboración entre pediatras y otros profesionales de la salud pública donde se alertó sobre posibles epidemias, como el caso de la crisis de contaminación del agua, a partir de abril del 2014, en Flint (Michigan, Estados Unidos), la alarma, en septiembre de 2015, que produjo el nacimiento de niños con microcefalia ligado al virus del Zika y el brote de sarampión en Disneylandia, a finales del 2014, que motivó a los pediatras de California a abogar por una legislación para que los niños fuesen vacunados al comienzo del año escolar, reafirmando con ello que las voces de los pediatras son importante para la defensa efectiva de los problemas que afectan la salud de los niños.

En cuanto a la intervención del médico pediatra en la promoción de la salud, la AAP asegura que pasa por el tamiz del reconocimiento de los múltiples factores que pueden afectar su estado, los cuales podrían enraizarse en aspectos familiares, socioeconómicos, educativos, biológicos, ambientales entre otros, con lo cual el profesional de salud debe realizar un plan de atención individualizado con el objeto de promover y proveer óptimos cuidados a la salud del infante.

### **1.1.2 Familiaridad**

La familiaridad hacia el paciente y sus progenitores es una cualidad de la pediatría preventiva. Una buena atención médica pediátrica requiere el conocimiento del contexto familiar del niño ya que este tiene unas características particularidades derivadas de su grupo familiar, cultural y étnico, lenguaje, nivel socioeconómico y educativo, condiciones sanitarias, entre otros. La familiari-

dad con la personalidad, idiosincrasia y costumbre del paciente y sus padres es sinónimo de atención de calidad al tratar al paciente de manera holística, dentro de un grupo familiar con características específicas, el medio ambiente circundante y los factores fisiológicos, mentales y emocionales intervinientes.

En otras palabras, la buena atención pediátrica preventiva funciona en coordinación con la familia del niño, tal como lo señala Sectish (Op. Cit., p. 15):

Para que los niños y sus familias puedan ser incluidos en las consultas preventivas es necesario que exista una comunicación familiar con el médico, que sean familias con una adecuada educación sanitaria y que tengan confianza en estas revisiones. Esto facilita la detección precoz de una enfermedad que eventualmente se pudiese desarrollar en el intervalo entre dos revisiones regularmente establecidas. Esta colaboración facilita que la familia pueda establecer objetivos, compartir la responsabilidad de los cuidadores sanitarios y desarrollar la autoestima, la confianza y la competencia.

### **1.1.3 Comunicación**

En la consulta preventiva cobra mayor importancia el contenido de la comunicación entre el pediatra, el niño y su familia para saber las necesidades y demandas del paciente ya que, dado el carácter preventivo de la atención, el médico no se encuentra frente a unos signos clínicos sino frente a unas posibles necesidades prevenibles, por lo tanto, desde esa comunicación desigual que supone la relación terapéutica, el sanitario debe utilizar sus conocimientos a favor del paciente.

En ese contexto, la comunicación estará enfocada en lo siguiente:

- El respeto y solidaridad hacia el niño y sus padres.
- Prestar atención al contenido de lo que expresan los padres para comprender los intereses y necesidades del niño y su familia.
- Hacerle comprender al niño y a sus padres que empatiza con sus sentimientos y preocupaciones.
- Realizar preguntas directas, sin tabúes o juicios de valores negativos para favorecer la conversación.
- Realizar comentarios que fomenten la autoestima y la confianza para

expresar sentimientos, creencias y pensamientos.

- Establecer un vínculo relacional con el niño mediante una comunicación directa con él. Cada niño es un mundo, cuando son muy pequeños tienen una forma particular de expresarse: gestos, llantos, manipulaciones y el pediatra debe aprender a descifrar ese lenguaje.

#### **1.1.4. Continuidad y coordinación de los cuidados**

En la mayoría de los sistemas sanitarios se busca establecer una interconexión entre la atención primaria y la atención especializada. La atención primaria como puerta de entrada a la atención especializada y esta como apoyo y complemento de la atención primaria, siendo necesaria en todos aquellos procesos que lo requieran. La continuidad y coordinación de los cuidados es un reto para los diferentes servicios de salud por su complejidad operativa: flujo de información, coordinación asistencial, equipos de trabajos, bajos presupuestos, falta de un sistema organizado de continuidad y coordinación del cuidado del niño que incluya profesionales médicos, trabajadores sociales, de educación, la comunidad y la familia, entre otros.

En la consulta pediátrica preventiva el médico a través de los encuentros con el niño y la familia ha podido establecer una importante relación lo que hace que a la larga esta tenga repercusión. Se hace evidente que, en niños con enfermedades crónicas, los pediatras deben coordinar los cuidados con otros especialistas y colaborar con la familia brindándole toda la orientación posible para resolver el problema. También, dependiendo del conocimiento y grado de involucración que el pediatra tenga con la comunidad puede conectar a la familia con los recursos sanitarios que posea la comunidad para disminuir los costos de la atención médica. La clave para lograr la continuidad y coordinación de los cuidados es la inclusión de la familia en todos los aspectos del cuidado del niño.

### **1.2 Pediatría clínica**

Se encarga de la asistencia médica completa y continuada del niño enfermo, portador de enfermedades crónicas o minusvalías, entendiéndose por niño enfermo aquel que tiene una alteración o pérdida de su bienestar físico, psíquico o social, de manera temporal o permanente, lo que se traduce en una alteración de la integridad estructural de sus órganos o tejidos; o del funcionalismo normal



del organismo.

En la atención del niño enfermo se debe realizar una valoración inicial teniendo presente la fisiología y las funciones orgánicas normales para detectar la posible existencia de un trastorno. Con este estudio preliminar se pretende obtener datos de la naturaleza de la enfermedad o de la lesión y además determinar el grado de urgencia y las intervenciones posteriores. Si con la primera impresión (ojo clínico) parece que el problema que presenta el niño no es urgente, el pediatra puede destinar tiempo para realizar una valoración completa de su aspecto, respiración y circulación (triángulo de la valoración pediátrica). Para el diagnóstico el pediatra identifica a través del examen físico, las preguntas (a los padres o al niño según su edad y desarrollo) y las exploraciones complementarias, en caso de ser necesario, las desviaciones de la normalidad estandarizada. Una vez que se tenga el diagnóstico, el pediatra procede a indicar la terapia más aconsejable y las normas para favorecer la rápida recuperación de los procesos.

Si, por el contrario, la primera impresión indica una urgencia, hay que actuar de inmediato, completando con rapidez la valoración inicial del paciente e indicando intervenciones a medida que se van encontrando las alteraciones. Dependiendo de la gravedad o la cronicidad de un proceso, el pediatra puede recomendar la intervención de otros especialistas pediátricos: alergólogos, traumatólogos, cardiólogos y así por el estilo. En la consulta del niño enfermo se dan los mismos procesos de interacción comunicativa con la familia y el niño o adolescente que se da en la consulta preventiva. Son los padres los que suelen decidir qué síntomas clínicos requieren atención médica y los que aportan la información de la historia clínica.

### **1.3 Atención médica pediátrica**

Según el grado de la urgencia o complejidad asistencial la atención médica pediátrica se ubica en tres niveles distintos que son inversamente proporcional a la frecuencia con que son solicitados por las personas: a) atención primaria, b) atención secundaria y c) atención terciaria.

La atención pediátrica se caracteriza por ser:

1. Metodológica. Tiene unos objetivos, un contenido y una población que atender en el tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el final del período de crecimiento y desarrollo.
2. Aplicada. Tanto en el proceso de salud como en caso de enfermedad, este último en el nivel intrahospitalario o extrahospitalario.
3. Integral. Incluye todos los aspectos del ciclo integral de la salud; promoción, prevención, asistencia, rehabilitación.
4. Individualizada y personalizada. En atención a las necesidades del paciente y con inclusión de su familia.

### **1.3.1 Atención primaria**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), plataforma que ha sido promotora de la atención primaria en salud desde la conferencia de Alma Mata en 1978, la define como “la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo asequible para la comunidad y el país” (OMS, 2019, S/P).

En pediatría, la atención primaria constituye el primer nivel de acceso de los niños y adolescentes al sistema de salud y se encarga de proporcionar una asistencia sanitaria cercana a los pacientes pediátricos y sus familias en sus problemas relativos a la promoción de la salud, prevención de enfermedades, tratamientos y rehabilitación, teniendo en consideración las características del entorno. El objetivo de la atención primaria es evitar la aparición de la enfermedad, sin embargo, en este nivel el paciente recibe atención a sus problemas más habituales de salud y enfermedad, y únicamente cuando por la complejidad del diagnóstico y tratamiento ya no pueda ser atendido en el nivel primario será remitido a otros niveles.

En el capítulo III se explica de manera detallada un conjunto de actividades básicas de la atención primaria en pediatría.

### **1.3.2 Atención secundaria**

Cuando la atención primaria no es suficiente para dar respuesta a los problemas de salud de los niños y adolescentes se acude al nivel de atención secunda-

rio. Este es un nivel intermedio de atención especializada de la salud del niño o adolescente durante las fases iniciales de la enfermedad para detener o retrasar su progresión. Generalmente está estrechamente relacionado con los servicios clínicos de especialidades y su recurso humano está constituido por un equipo multidisciplinario de responsabilidad representado por pediatras, neuropediatras y otros pediatras especialistas, psicólogos, fisioterapeutas y otras especialidades médicas y de enfermería con el fin de lograr un diagnóstico unificado, establecer los objetivos de la atención y los esquemas de intervención a corto y largo plazo.

Dentro de la intervención secundaria se encuadra una serie de programas centrados fundamentalmente en el riesgo biológico y ambiental que afectan el desarrollo neurosensorial, el funcionamiento de órganos y sistemas. Su finalidad es brindar atención a colectivos que por sus características propias o condiciones ambientales están más propensos a contraer enfermedades o sufrir trastornos en su desarrollo, estas personas son consideradas grupos de riesgos, como por ejemplo las personas obesas que entran dentro del grupo de riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Entre los grupos pediátricos de riesgos de padecer problemas en el desarrollo se encuentran: niños prematuros con bajo peso al nacer, niños a término con asfixia perinatal, niños que al nacer tienen una estancia larga en cuidados intensivos neonatales y en general cualquier recién nacido que por sus antecedentes prenatales, perinatales o postnatales podrían tener anomalías en su desarrollo neuromotor pudiendo ser estas transitorias o permanentes.

Todos los grupos de riesgos sensibles a la atención secundaria deben ser incluidos dentro de los programas médicos del grupo específico para la detección e intervención precoz del problema de salud que se deriva, tal programa debe tener un diseño de intervención particular con unas tareas específicas que deben ser revisadas y actualizadas periódicamente en unión de la familia del paciente pediátrico. A medida que se observa que los niños de riesgos tienen un desarrollo normal se puede ir distanciando en el tiempo las evaluaciones y continuar con un programa de seguimiento de control de niños sanos.

### **1.3.3 Atención terciaria**

Es un nivel de atención altamente especializada dirigido a tratar de remediar situaciones de salud identificadas como de crisis biopsicosocial, pacientes con problemas de salud o enfermedades terminales que limitan la posibilidad de movilidad, de comunicación y de autonomía o que amenazan la vida. La complejidad de estas situaciones hace necesaria la intervención de un equipo interdisciplinario y multidisciplinario. Generalmente tiene lugar en establecimientos con condiciones para realizar acciones bajo régimen de hospitalización.

Los pacientes atendidos en este nivel tienen lesiones establecidas y por lo tanto la intervención tiene como finalidad la rehabilitación de la salud procurando la restitución funcional, o en su defecto la sustitución del órgano dañado por otro sistema que cumpla sus funciones o por prótesis que deben ser aprendidas a usarlas. En este nivel se desarrollan las acciones encaminadas a limitar el grado de discapacidad y hacer que el niño o adolescente se ajuste de forma funcional a las nuevas condiciones, en ocasiones se puede lograr un nuevo equilibrio de forma más o menos rápida en otras ocasiones suelen precisar de periodos muy largos de tiempo para su superación.

En caso de enfermedades graves o incurables los médicos especializados en cuidados paliativos pediátricos se centran en ofrecer alivio para los síntomas, el dolor y el estrés de la enfermedad, es decir ayudan a los pacientes y a las familias a afrontar una patología grave con el tratamiento de la enfermedad subyacente y al mismo tiempo, se esfuerzan para lograr la mejor calidad de vida posible. Cuando el diagnóstico de la enfermedad es de irreversibilidad del proceso (incurable), el paciente debe ser atendido y provisto de lo que necesita para estar bien independientemente de que la posibilidad de fallecimiento sea el acontecimiento resultante del proceso.

Algunos especialistas pediátricos que trabajan en secciones como neonatología, cuidados intensivos, oncología o neuropediatría muchas veces tienen la dolorosa misión de ofrecerle cuidados al niño al final de su vida. En esta situación los cuidados paliativos generales o específicos permiten optimizar el control de síntomas, apoyar y dar seguridad al paciente, mejorar la toma de decisiones y atender a la familia con el objeto de facilitar su adaptación al duelo.



**Tabla 1. Comparación de los niveles de atención primaria**

	<b>Atención primaria</b>	<b>Atención secundaria</b>	<b>Atención terciaria</b>
<b>Objetivo</b>	Prevención y mejora de la salud.	Diagnóstico precoz de problemas de salud por riesgos biológicos y ambientales	Rehabilitación de lesiones para recuperar o suplir funciones.
<b>Sujeto de atención</b>	Niños y adolescentes sanos.	Grupos de riesgos.	Niños y adolescentes con lesiones establecidas.
<b>Criterios</b>	Comprende fundamentalmente problemas médicos habituales.	Generalmente se centra en el riesgo biológico y ambiental.	Enfermedades o problemas de salud que limitan el estado de bienestar o amenazan la vida.
<b>Intervenciones</b>	Aplicación de rutinas	Determinación de poblaciones de riesgos. Diagnóstico y terapéutica precoz al aparecer el problema.	Medidas paliativas. Rehabilitación. Reeducción y aprendizaje.
<b>Agentes intervinientes</b>	Pediatras, profesionales sanitarios y la familia.	Equipo multidisciplinario de especialistas y la familia.	Equipo multidisciplinario de especialistas y la familia.

## 2. Pediatría a través del tiempo

La pediatría es una ciencia dinámica que está en permanente actualización por el incremento significativo del conocimiento médico y el desarrollo de la tecnología informatizada lo que a su vez ha permitido la ramificación de la pediatría en un conjunto de subespecialidades que permiten ahondar de forma más completa los cuidados y la atención médica específica y especializada en el período vital comprendido desde el nacimiento hasta el término del crecimiento que, de modo convencional, se ha establecido al final de la adolescencia. En la evolución de la pediatría se pueden encontrar hitos que la seccionan en un antes y un después como, por ejemplo, la pediatría preventiva o puericultura postnatal surgida a finales del siglo XIX con los aportes de la pedagogía y psicología infantil cuyas contribuciones permitieron conocer mejor las características del desarrollo del niño y las diferentes etapas y necesidades de ese desarrollo, así como las implicaciones que tiene para la edad adulta.

En el siglo XX lo que le dio mayor impulso a la pediatría preventiva fue la nueva mirada que se le dio a la salud, protección, seguridad y bienestar de los infantes con la Declaración de los derechos del niño, en el año 1924, en Ginebra, sin embargo, no es hasta 1959, cuando la Organización de la Naciones Unidas acoge la Declaración de Ginebra que pasa a ser la bandera en la lucha por los derechos de la niñez, los cuales fueron ampliados en 1989. En ese contexto, la puericultura, del latín pueri (niño) y cultura (cultivo) materializa la propuesta de la salud de los niños, asumiendo unos lineamientos generales para la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y el mantenimiento de la salud.

En los primeros albores del nacimiento de la puericultura el área que más se desarrolló fue la puericultura postnatal que está vinculada a la atención y cuidado de aspectos del crecimiento y desarrollo del niño a partir de su nacimiento: cuidados especiales del recién nacido, aspectos vinculados al cuidado del niño sano: alimentación, estimulación, higiene, sueño, descanso, juego, afectividad, inmunizaciones, disciplina, prevención de accidentes, entre otros. Actualmente, se reconoce la importancia del “cultivo del niño” incluso desde antes de su concepción, por lo tanto, también se desarrollan además de la postnatal, otras puericulturas: preconcepcional, concepcional, prenatal, natal, cada una con unos objetivos bien definidos.

La puericultura preconcepcional, tiene como norte la preparación biológica y psicológica de los futuros padres para que el niño tenga las mejores condiciones durante su fecundación, vida intrauterina, nacimiento y vida postnatal. Por su parte la puericultura concepcional está orientada hacia una concepción sana mediante la reducción a su mínima expresión de los riesgos de enfermedades determinadas genéticamente. Entre tanto, la puericultura prenatal se relaciona con los cuidados y prácticas saludables durante el embarazo que permitan las mejores condiciones para la vida intrauterina. A su vez la puericultura natal se encarga de lo concerniente al nacimiento del niño. El momento de nacer, lo decide cada niño, ocurre cuando este ha alcanzado la madurez suficiente para sobrevivir sin la placenta materna, sin embargo a veces emergen factores de riesgos que obligan a inducir el parto o elegir la operación de la cesárea, la puericultura natal debe vigilar, ya sea porque el niño haya decidido nacer o porque hubo que intervenir médica o quirúrgicamente para que este naciera, que la ex-

perencia del nacimiento sea exitosa ya que constituye la base del crecimiento y desarrollo futuros.

### **3. Aspectos éticos legales de la pediatría**

Entre los dilemas éticos o legales de pediatría se encuentran situaciones extremas como pueden ser los límites de supervivencia de los grandes prematuros, las decisiones al final de la vida en pacientes terminales, o cuestiones relacionadas con la aplicación de un tratamiento médico experimental, situaciones que a grandes rasgos son excepcionales y que no se presentan de forma cotidiana en la consulta pediátrica, pero hay otras cuestiones que si se pueden presentar y tener repercusiones legales como puede ser la sospecha de maltrato o abuso infantil, las diferencias de criterio entre padres separados en cuanto a la atención sanitaria, pruebas diagnósticas o tratamiento de los hijos, derecho de los adolescentes a que se le respete su intimidad y el derecho a la confidencialidad.

En forma general, en la consulta pediátrica se puede suscitar situaciones de contradicción, desacuerdos o conflicto, con diferentes valores jurídicos, entre los intereses del menor, los de los padres y la opinión del médico; situaciones que plantean un dilema de naturaleza ética pero que en algunos casos también puede llegar a ser de índole legal. Por ejemplo, casos como el maltrato infantil, bien sea en su forma general de insuficiencia en la satisfacción de sus necesidades vitales, o en su forma particular como el abuso físico o sexual, síndrome del niño sacudido, síndrome de la negligencia física y síndrome de Munchausen, son situaciones que una vez detectadas se convierten en dilemas éticos frente a la negatividad de los padres de colaborar con el esclarecimiento de los hechos, ya que la mayoría de las veces el pediatra descubre el maltrato por la intensa angustia emocional y los problemas de conducta o lesiones sospechosas en el menor. El pediatra debe explicarles a los padres su responsabilidad legal de denunciar el diagnóstico realizado del maltrato, para no convertirse en cómplice con su silencio o pasividad frente al hecho, a pesar de que los niños y adolescentes hayan negado haber sido objeto de maltrato.

En Ecuador el deber jurídico de la denuncia frente a un hecho que violente los derechos de los niños y adolescentes está claramente enunciado en el artículo 17 del Código de la niñez y adolescencia el cual textualmente reza: “Toda

persona, incluidas las autoridades judiciales y administrativas, que por cualquier medio tenga conocimiento de la violación de un derecho del niño, niña o adolescente, está obligada a denunciarla ante la autoridad competente, en un plazo máximo de cuarenta y ocho horas” (Art. 17, Código de la niñez y adolescencia, 2003).

Otra situación conflictiva que puede llegar a experimentar un pediatra es el dilema entre la necesidad de proteger y apoyar la salud de los niños y adolescentes y los derechos privados (individuales) y públicos (interés del estado), que a veces surge a raíz de la vacunación. Existen padres que rechazan la inmunización del niño, ya sea por motivos religiosos, filosóficos, naturistas o miedo a reacciones secundarias entre otros. Esta situación conlleva una importante contradicción en la manera como la familia y el médico entienden la salud, independientemente de su posición, ambas partes consideran que hacen lo más beneficiosos para el niño.

En tal caso, como la vacunación no es de cumplimiento obligatorio, ni ninguna vacuna está exenta de riesgos, ni es totalmente efectiva el pediatra debe hacer un balance entre la valoración de él y la de los padre sobre del riesgo/beneficio de la inmunización en el niño y tratar de llegar a un consenso al respecto, sólo en caso de que la vacunación sea imprescindible como podría ser una herida claramente tetanígena y de no contar con la aprobación de los padres a las necesarias medidas médicas, se estaría frente a una supuesta negligencia, y entonces cabe la posibilidad de pensar en algún tipo de medida coercitiva social o legal.

Sea cual sea el motivo por el cual la familia rechace la inmunización, el pediatra no debería negarse a seguir atendiendo al menor, es decir debe prevalecer el deber del pediatra de no abandonar al paciente, aun estando la familia en una posición contraria al criterio médico y buscar los métodos persuasivos en caso de riesgo para el niño de que no se le aplique la inmunización.

Para el pediatra es muy importante familiarizarse con las leyes, códigos y reglamentos que rigen su profesión y que norman los derechos de los niños y adolescentes. En cada país se define una edad donde los pacientes son competentes para la toma de decisiones médicas, generalmente es cuando se es igual

o mayor a 18 años, sin embargo, hay excepciones como el caso de los menores que han sido designados como adolescentes maduros o emancipados. Los menores maduros son aquellos adolescentes que han sido reconocidos legalmente como poseedores de las competencias cognitivas y de madurez emocional para decidir de forma independiente acerca de algunos aspectos de su salud. Los menores legalmente emancipados pueden solicitar tratamientos médicos sin el consentimiento parental.

Recientemente la Corte Constitucional del Ecuador emitió el dictamen 003-18-PJO-CC acerca de los derechos sexuales y reproductivos de niños, niñas y adolescentes en el cual expresa los alcances y límites de los padres, madres o la persona a cuyo cuidado se encuentran los adolescentes en relación a esos derechos:

La intervención de los padres, madres o la persona a cuyo cuidado se encuentran, sobre los derechos sexuales y reproductivos de las y los adolescentes, debe encaminarse a dotarles de la guía y las herramientas necesarias y suficientes que les permitan adoptar decisiones libres, informadas y responsables. Por lo tanto, corresponde únicamente a la o el adolescente decidir sobre su vida y salud sexual y reproductiva, fundamentando sus decisiones en las herramientas otorgadas por la familia y el Estado (CCE, 2018).

Obviamente todos los aspectos legales que afecten a los niños y adolescentes deben ser de sumo interés para los médicos pediatras para poder actuar dentro del marco ético y legal y evitar las sanciones previstas en la ley por incumplimiento de esta.

#### **4. Comunicación con el niño y su familia, confidencialidad y secreto profesional**

La comunicación es el núcleo de la relación terapéutica. La buena comunicación médico-paciente es una relación beneficiosa para ambos interlocutores, que va desde una mayor confianza y aceptación del paciente a determinada intervención médica hasta la prevención de procesos judiciales hacia el médico o el instituto sanitario.

La comunicación cobra mayor importancia cuando se tratan pacientes pediátricos. El adulto enfermo con pleno ejercicio de sus capacidades mentales y comunicativas puede aceptar o declinar la intervención médica que se le proponga, y ese ejercicio de autonomía, sustentado en sus valores y creencias personales es el principio del consentimiento informado, el cual “es uno de los instrumentos que buscan asegurar que el paciente reciba la información adecuada, que se motive la decisión autónoma del paciente y que se refrenden los acuerdos entre el profesional de salud y el médico, para buscar las mejores opciones de atención y cuidado, según cada caso” (Espinoza, 2017, p. 8).

En Ecuador, cuando se trata de niños y adolescentes, el derecho a ser consultados en todos los asuntos que les afecten estará condicionado por la edad y la madurez, tal como lo expresa el artículo 60 del Código de la niñez y la adolescencia; luego, dada la minusvalía en la posibilidad de decisión en relación al cuidado de la salud, que va desde la percepción del problema hasta su capacidad legal, el conocimiento informado ya no es autodeterminado sino que son los padres o familiares quienes ejercen este derecho por el paciente. Bajo esas restricciones, para que el consentimiento informado sea válido desde el punto de vista legal y ético, debe garantizarse la capacidad de comprensión, comunicación, razonamiento, deliberación y análisis de los elementos que están en juego y sobre todo la toma de decisiones con respeto al sistema de referencias de creencias y valores personales.

La capacidad de decisión se materializa cuando la persona se siente en libertad para comunicar su decisión de manera voluntaria, no forzada y aceptar o rechazar el tratamiento según su entendimiento de los beneficios y riesgos. Se da por sentado que la persona es capaz de apreciar la importancia de la elección realizada y está cognitivamente apta para entender el proceso de consentimiento y su contenido.

Bajo esa premisa, en procedimientos diagnósticos, terapéuticos o preventivos al paciente o su familia se le explicará en qué consiste dicho tratamiento, los riesgos, beneficios, otra alternativa en caso de que exista y las posibles consecuencias si no se actúa. En casos de procedimientos de salud de riesgo mayor el consentimiento debe ser expresado por escrito, conforme lo establece el



Acuerdo Ministerial 5316 *Modelo de gestión de aplicación del consentimiento informado en la práctica asistencial*, a través de un formulario, firmado por el paciente o su familia, que será parte de la historia clínica. Cuando se trate de niños mayores de 12 años y adolescentes, el profesional de salud debe comunicarle de manera verbal el procedimiento a realizar, utilizando términos de fácil comprensión y solicitarle el consentimiento informado escrito a los padres o representantes legales.

### **5. Confidencialidad y secreto profesional**

La confidencialidad es el mecanismo mediante el cual se protege la privacidad de la persona. Está sustentada en la discreción del manejo de la información que una persona ha ofrecido en una relación de confianza y con el entendimiento de que esta información no será divulgada a otros sin el debido consentimiento. El secreto profesional es la obligación legal que tienen algunas profesiones de mantener en secreto la información que han recibido de sus clientes, entre ellas se encuentra la medicina, que además está incluida en el llamado Juramento Hipocrático.

La confidencialidad y el secreto profesional son derechos subjetivos de todas las personas, por eso la mayoría de las legislaciones, en los diferentes países, apoyan estos principios como normas mínimas de conducta exigida a los profesionales de la salud. Los niños y adolescentes tienen el mismo derecho de cualquier otro paciente a que se le respete su privacidad. En Ecuador este derecho está consagrado en instrumentos legales tales como la Constitución de la República del Ecuador, Ley orgánica de salud, Código de la niñez y adolescencia y Código orgánico integral penal.

Aunque la ley apoye el principio de la confidencialidad y secreto profesional para proteger los derechos de los adolescentes considerados competentes para decidir sobre temas médicos, existen algunas restricciones que dan origen al concepto de confidencialidad limitada, con lo cual los padres y los pediatras pueden hacer del conocimiento de terceros cualquier problema sanitario serio como por ejemplo: enfermedades declaradas por la autoridad sanitaria nacional como de notificación obligatoria, la idea de suicidio, la intención de interrupción de un embarazo, en caso de las féminas.

El pediatra debe tener clara conciencia, en aras de prevenirlas y evitarlas, de que hay múltiples situaciones cotidianas que son las que más vulneran la confidencialidad de los pacientes como son el manejo de las historias clínicas, la forma de registrar episodios que contengan datos sensibles, el descuido al expresar comentarios en una consulta telefónica delante de otros pacientes o con otros compañeros fuera del contexto clínico, usar adjetivos peyorativos u ofensivos frente a desacuerdos entre la opinión del médico y la posición o creencias de los padres, entre otras.



## CAPÍTULO II

# ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS





## **1. Áreas especializadas de la Pediatría**

El perfil del médico especialista en pediatría le permite incorporar conocimientos, habilidades, valores, actitudes y aptitudes en el área de salud preventiva, ambulatoria y hospitalaria permitiendo una atención integral (física, mental y emocional) al niño y adolescente en su ambiente familiar y comunitario. Además de proveer cuidado preventivo, los pediatras deben manejar las patologías agudas y crónicas desde el nacimiento hasta los 18 años, que en ocasiones por su complejidad deben ser tratadas por subespecialidades pediátricas que se ocupan de un sistema concreto.

El pediatra general puede dar respuesta a un gran número de los problemas del niño y del adolescente, pero existen especialistas mejor adiestrados para manejar situaciones complejas de salud y que implican mayores riesgos para el paciente. Las especialidades pediátricas surgen gracias al incremento de conocimientos y técnicas imposibles de abordar y dominar desde la pediatría general y van de la mano con los cambios políticos, sociales y económicos, y la visión de los sistemas de salud como práctica social integral.

### **1.1 Neonatología**

Es una especialidad pediátrica que ofrece atención al momento del nacimiento y en el cuidado subsiguiente del recién nacido, son profesionales con estudios médicos universitarios, especialidad en pediatría general y especialidad en cuidados para recién nacidos. Dentro de sus principales funciones se destacan: diagnóstico y tratamiento de recién nacidos con alteraciones respiratorias, infecciosas congénitas, coordinar el cuidado de recién nacidos prematuros, con enfermedades críticas o que requieran cirugía, brindar cuidados al recién nacido durante el parto natural o parto por cesárea y estabilizar al recién nacido con problemas médicos que representen riesgos para su vida.

Los neonatólogos cumplen sus funciones asistenciales en salas de cuidados especiales o en las unidades de cuidados intensivos neonatales y deben brindar el seguimiento ambulatorio a corto plazo tras el alta del recién nacido y coordinar el posterior cuidado con un pediatra general.

### **1.2 Cardiología**

La cardiología pediátrica es una especialidad médica dedicada al estudio de la patología cardiovascular (enfermedades congénitas y adquiridas) en el recién nacido, lactante, escolar y adolescente. En los años cuarenta se inicia el estudio de las cardiopatías congénitas y el comienzo del desarrollo de la cardiología infantil, a partir de los años 50 se pone en práctica la cirugía a corazón abierto lo que abrió paso al tratamiento quirúrgico de un importante número de cardiopatías congénitas y en los años 70 aparece la técnica quirúrgica de hipotermia profunda con parada circulatoria que permite el resarcimiento quirúrgico intra-cardíaco de todas las cardiopatías congénitas, esto unido a los avances en los estudios anatomoclínicos y al desarrollo de las nuevas tecnología diagnósticas (electrocardiografía, radiología y cateterismo cardíaco), permitieron consolidar el desarrollo de la especialidad en cardiología pediátrica.

El cardiólogo infantil es un profesional con estudios de medicina, especialidad en pediatría general y especialidad en cardiología infantil con capacidad para la realización de acciones de prevención, detección oportuna, diagnóstico, curación y rehabilitación de las alteraciones cardiológicas, cardiopatías congénitas y malformaciones cardíacas en el paciente pediátrico. Algunos cardiólogos infantiles poseen actitudes especiales para el diagnóstico y tratamiento de los problemas cardíacos como: manejo de métodos avanzados de imagenología (resonancia magnética, tomografía computarizada y ecografía), métodos invasivos (cateterismo cardíaco e intervenciones cardíacas), métodos para evaluación del sistema eléctrico del corazón (electrofisiología), manejo de la insuficiencia cardíaca y trasplante de corazón y atención en unidades de cuidados intensivos cardíacos.

Los cardiólogos infantiles trabajan en estrecha coordinación y colaboración con el pediatra y otros especialistas para brindar una atención integral, dado a que los problemas cardíacos son de gran singularidad y a veces revisten una gran complejidad y pueden estar acompañadas de otros compromisos orgánicos.

### **1.3 Alergología/Inmunología**

Son las subespecialidades pediátricas que diagnostican y tratan los proble-

mas alérgicos y del sistema inmunitario en niños desde su nacimiento hasta la adolescencia. Las principales entidades clínicas tratadas por estos especialistas son el asma, rinitis alérgica o fiebre del heno, sinusitis, dermatitis atópica, urticarias, reacciones alérgicas graves (anafilaxia) a alimentos, medicamentos y picaduras de insectos, trastornos inmunitarios que provocan infecciones graves y extrañas, candidiasis bucal, abscesos recurrentes, neumonías y diarreas repetitivas. Las afecciones alérgicas son diagnosticadas a través de pruebas especiales, cuyo objetivo es identificar las causas que la producen y tratadas a través de la prevención del contacto con los agentes desencadenantes y administración de inmunoterapia para disminuir los síntomas y lograr que el niño lleve una vida más saludable.

#### **1.4 Endocrinología**

Es una especialidad que estudia la estructura y funcionamiento de las glándulas y tejidos del sistema endocrino, diagnosticando y tratando los desórdenes de este sistema que afectan el crecimiento, la pubertad, apetito, gasto metabólico, metabolismo proteico, de grasas y carbohidratos, distribución de las grasas, homeostasis del agua y sodio, ciclo del sueño y respuesta metabólica al estrés, entre otras.

El especialista en endocrinología pediátrica, se dedica al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del sistema endocrino como problemas del crecimiento, trastornos hormonales, y dos graves problemas de salud pública a nivel mundial como la obesidad y la diabetes, catalogados como epidemia emergente. Muchas de estos desordenes endocrinos son causados por factores genéticos, ambientales, traumáticos y autoinmune.

Dentro de esta rama de la pediatría, la prevención juega un papel fundamental y brinda a los niños, adolescentes y a sus padres herramientas y pautas educativas para la creación de hábitos saludables. Las causas más frecuente de consultas o referencia al servicio de endocrinología pediátrica son: problemas del crecimiento (desaceleración del crecimiento o crecimiento exagerado en relación a su edad genética), problemas de pubertad (desarrollo mamario precoz antes de los 8 años de edad, incremento del tamaño testicular antes de los 9 años, ausencia de signos definitorios de la pubertad en hembras a partir de los 13 años

o en varones a partir de los 14), aumento exagerado de peso (obesidad), signos de alteraciones de la glándula tiroides (cansancio, sueño, bajo rendimiento escolar, sensación de frío o calor, palpitaciones, temblores), diabetes (pérdida de peso, poliuria, polidipsia), alteración en la regulación del calcio o fosforo.

Las patologías endocrinas más frecuentes son hipotiroidismo, hipertiroidismo, diabetes, talla baja, pubertad precoz, desordenes de la menstruación, sobrepeso, obesidad, síndrome metabólico, entre otras. El diagnóstico temprano de las enfermedades endocrinas en los niños permitirá un eficaz y oportuno tratamiento multidisciplinario, hoy en día se cuenta con métodos diagnóstico de laboratorio, pruebas genéticas y de imagen de alta tecnología.

### **1.5 Gastroenterología**

La gastroenterología pediátrica engloba el estudio, prevención diagnóstico y tratamiento de los problemas digestivos, hepáticos, pancreáticos y nutricionales desde el nacimiento hasta la adolescencia. Algunas patologías gastrointestinales son comunes pero otras son complejas, entre las más frecuentes: ingestión de cuerpo o sustancia extraña, sangrado de tracto gastrointestinal, intolerancia a la lactosa, alergias alimentarias, reflujo gastroesofágico, esofagitis eosinofílica, enfermedad inflamatoria de los intestinos, síndrome de intestino corto, enfermedades hepáticas, dolor abdominal agudo y crónico, vómitos, estreñimiento o diarrea crónica, trastornos alimentarios y nutricionales, entre otras. Las pruebas diagnósticas especializadas del sistema digestivo a través de la endoscopia (esofagogastroduodenoscopia y colonoscopia) son realizadas por estos especialistas y permiten examinar el interior de aparato digestivo y obtener muestras para biopsias. La patología digestiva y nutricional compleja de la infancia requiere de un abordaje terapéutico multidisciplinar.

### **1.6 Traumatología y ortopedia pediátrica**

Subespecialidades pediátricas que estudian y tratan los defectos o patologías de formación y crecimiento del sistema musculo esquelético y lesiones traumáticas infantiles, garantizando una eficaz y oportuna atención del niño con enfermedades del aparato locomotor a través de un diagnóstico preciso y adecuada intervención terapéutica no quirúrgica o resolución quirúrgica, que permita una pronta recuperación y reintegro a las actividades cotidianas, escolares y depor-

tivas.

Estas dos especialidades son de gran importancia ya que el niño durante su crecimiento va modificando su estructura ósea, esquelética, rango de movilidad articular e incrementa la masa y la potencia muscular, y ellas se ocupan de identificar trastornos musculares y esqueléticos propios del desarrollo, traumáticos o por prácticas deportivas y aplicar técnicas ortopédicas o quirúrgicas para restaurar la anatomía del aparato locomotor. Entre las patologías más frecuente se encuentran: pulgar en resorte, escoliosis idiopática, espina bífida, torticollis muscular, dolor del crecimiento, disimetría de extremidades, displasia de cadera, luxación traumática de cadera, rodilla valga, pie plano, equinovaro, talo o valgo, marcha en puntillas, fracturas típicas de la infancia (fractura de la fisis, fractura en tallo verde, fractura por deformación plástica, fractura en caña de bambú o rodete), entre otros.

### **1.7 Neurología**

Es una especialidad pediátrica que estudia, diagnostica y trata los problemas del sistema nervioso central y periférico causantes de convulsiones, cefaleas y retraso del desarrollo infantil. En algunos países esta especialidad cuenta con subespecialidades en epilepsia, enfermedad neuromuscular o enfermedad genética. El neurólogo infantil trata las convulsiones y epilepsia, distrofia muscular, neuropatías, migrañas, cefaleas, conmoción cerebral, trastornos de la conducta (trastorno por déficit de atención e hiperactividad, tics, problemas de sueño, síndrome de Tourette), autismo, trastornos del desarrollo (parálisis cerebral, retraso en el lenguaje verbal, problema de coordinación y del desarrollo motor), discapacidades intelectuales, malformaciones congénitas cerebrales, lesión cerebral traumática, eventos cerebrovasculares, trastornos genéticos del sistema nervioso, procesos infecciosos o inflamatorios (meningitis o encefalitis), lesión de ocupación de espacio (LOE).

Hoy en día esta especialidad se apoya en un importante y avanzado número de pruebas diagnósticas que permiten identificar las alteraciones neurológicas: electroencefalograma (detecta alteraciones en la actividad eléctrica del cerebro), resonancia magnética nuclear, tomografía computarizada, punción lumbar y pruebas sanguíneas.



### **1.8 Neumología**

Es el especialista capacitado para tratar de manera idónea algunas patologías recidivantes o de difícil remisión en los niños y adolescentes, entre ellas las deficiencias respiratorias, asma y otras patologías infecciosas como la neumonía, bronquiolitis y bronquitis, en algunas regiones también se conocen como neumólogo. Se ocupan del estudio, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del aparato respiratorio y los trastornos de la ventilación pulmonar.

### **1.9 Dermatología**

Los dermatólogos infantiles ofrecen una atención especializada para tratar las enfermedades cutáneas de los niños, realizando un diagnóstico oportuno y la aplicación de tratamiento médico o quirúrgico pertinente. Las causas más comunes de consulta son la dermatitis atópica, el acné, las verrugas, lunares atípicos, molluscum contagiosum, hemangiomas.

### **1.10 Nefrología**

Es una subespecialidad de la pediatría que confiere destreza, capacidad y experiencia para diagnosticar, estudiar, tratar y hacer seguimiento a enfermedades de las vías urinarias y riñón como insuficiencia renal, hipertensión arterial cuya etiopatogenia sea renal, enfermedades renales congénitas y hereditarias, cálculos renales e infecciones urinarias. Dentro de sus facultades especiales esta la realización de procedimientos como diálisis, trasplantes de riñón, biopsia de riñón, entre otros. En vista de la complejidad de las alteraciones y patologías renales en los niños, trabajan en conjunto con un equipo multidisciplinario de salud y trabajadores sociales para dar respuesta y una atención óptima a los niños y sus familias ante la presencia de estos procesos.

### **1.11 Hematología**

Es una especialidad médica que ha evolucionado y mantiene un sostenido e innovador avance en técnicas y métodos diagnósticos como terapéuticos. El hematólogo infantil estudia, diagnostica y orienta el tratamiento y la prevención de las enfermedades carenciales o hereditarias de las células sanguíneas como las neoplasias de la sangre, leucemias, linfomas, mielomas, anemias, trasplantes de médula, patologías hemorrágicas o tromboembólicas.

### **1.12 Oncología**

Es la especialidad médica en las que se están logrando continuos avances científicos y se encarga del estudio, diagnóstico y tratamiento de las neoplasias (tumores benignos y malignos), haciendo especial énfasis en el cáncer infantil. Dentro de sus prácticas se encuentra indicación de tratamiento quirúrgico, paliativo o curativo.

### **1.13 Otras especialidades**

En la actualidad, además de las especialidades o subespecialidades pediátricas descritas anteriormente, existen muchos otros especialistas que trabajan conformando un equipo multidisciplinario para ayudar al niño a desarrollarse física, mental y emocionalmente y contribuir a superar los problemas de salud en relación al sistema afectado, disminuyendo la incapacidad transitoria o permanente. Entre ellos: fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, del habla y del lenguaje (foniatras, fonoaudiólogos), nutricionistas, dietistas, reumatología, medicina de la adolescencia, cirugía pediátrica, neurocirugía, radiología pediátrica, urgencias y medicina crítica pediátrica, psiquiatría y pediatría social, entre otras. Estas especialidades gozan de amplio reconocimiento internacional y poseen un importante bagaje asistencial y científico, en la mayoría de los países se encuentran articuladas a sociedades científicas que las avalan como especialidades o disciplinas y, desde donde se fomenta y promueve la investigación en el área específica y se difunden los conocimientos generados permitiendo la formación continua del especialista, adicional a la creación de campañas educativas dirigidas a promover la salud y prevenir las enfermedades.



## CAPITULO III

# ATENCIÓN PRIMARIA EN PEDIATRÍA





## 1. Cuidados del niño sano

Desde hace por lo menos tres siglos, y con más fuerza desde su aceptación por todas las naciones a partir de mediados del siglo XX, todos los seres humanos tienen derechos (y deberes) tan solo por el hecho de haber nacido y ser humanos. Uno de esos derechos, es a la felicidad y, por supuesto, eso comprende el derecho a la salud. De hecho, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) también ha declarado unos derechos específicos del niño, que incluyen el de conocer a su familia, a sus padres, a tener una Patria, a disponer de un hogar, alimentación, salud, y es responsabilidad de sus padres, su familia, pero también de toda la sociedad adulta, del Estado, de la comunidad, garantizar esos derechos. Para ello, hace falta el cuidado humano que comienza antes del nacimiento y que debiera extenderse durante toda la vida. Todos esos esfuerzos tienen su satisfacción en el logro de que cada nueva persona, materialización de las esperanzas de la especie humana, pueda desarrollar plenamente sus potencialidades físicas y espirituales. Así, un niño sano es aquel que se encuentra en las condiciones de crecer, adaptarse, aprender, afrontar exitosamente las circunstancias de su vida y realizarse plenamente en ella.

En este capítulo expondremos los aspectos más importantes de la atención del niño, los cuidados y controles que el pediatra debe realizar en cuestiones tales como la alimentación, vacunación, observación y otras prácticas que constituyen una totalidad de cuidados imprescindibles para el control del niño sano y su preservación como tal. En esto está involucrado más que un compromiso profesional, un deber humano.

## 2. Vigilancia del desarrollo físico y crecimiento

El pediatra, como especialista médico de la infancia, pubertad y adolescencia, cumple con unos deberes y unas responsabilidades de gran relevancia. Después del seguimiento de la concepción y del embarazo, gracias al cuidado profesional del ginecoobstetra viene, por supuesto, el momento culminante del parto, que es, desde otro punto de vista, tan solo el inicio del camino de una nueva vida de un individuo pleno. El pediatra es quien realiza el primer control del bebé, el cual debería hacerse todavía en la sala de partos. Esta primera observación y examen se denomina recepción del recién nacido. Se trata de un

primer contacto clínico, con una observación atenta, que permite identificar el estado general del neonato, sus posibles anormalidades y defectos congénitos, constatar sus antecedentes, ordenar exámenes, si se considera necesario. Todo esto, guiándose por una serie de aspectos, indicadores y parámetros tales como:

- La frecuencia cardíaca.
- La frecuencia respiratoria.
- El tono muscular.
- La coloración de la piel.
- Las respuestas a estímulos reflejos.
- También se debe observar y medir si se cumple con ciertos estándares en relación a:
  - Talla.
  - Peso.
  - Perímetro cefálico

Esta observación clínica debiera cumplir, por lo menos, con una rutina médica en la cual también se procede a aplicar, para la prevención, las siguientes inoculaciones: una dosis de vacuna para hepatitis B; gotas oftálmicas para prevenir conjuntivitis neonatal y además vitamina K como profilaxis para la hemorragia por deficiencia de esta en los neonatos. Hay que resaltar que este es solo el primer cuidado clínico, que es el comienzo de un plan de observaciones, con el cual se trata de garantizar la salud del niño. La atención médica debe ser permanente. Ahora bien, puede espaciarse de acuerdo con la edad del niño. Si se presta atención a esto, podremos garantizar, hasta cierto punto, que la visita al médico pediatra no sea por alguna dolencia. Lo ideal es que se convierta en una rutina de la cual siempre estén pendientes los padres o personas responsables del menor. Por eso, durante el primer año de vida los controles deben efectuarse cada 10 días. Posteriormente, esos controles pueden espaciarse hasta llegar a realizarse una vez al mes, hasta cumplir los 6 años. Son especialmente importantes los exámenes que el pediatra ha de realizar a los 9 y a los 12 meses. Durante el segundo año de vida, los controles se pueden realizar en lapsos de 3 meses. Posteriormente, cuando el niño cumple 2 años, la visita al pediatra puede darse 2 o tres veces al año, hasta que el niño alcance los 5 años. A partir de los 5 años, se espaciaría a 1 o 2 veces al año.

Es el pediatra el que desarrolla, con el apoyo de los padres o cuidadores responsables, el plan de cuidados que incluye una estrategia preventiva. Esta generalmente se organiza de acuerdo con dos niveles: el básico y el avanzado.

El nivel básico, o paquete mínimo de actividades que deberían realizarse en su totalidad en los controles de salud, debería incluir lo siguiente:

1. Cribado neonatal de metabolopatías congénitas.

Tiene como objetivo la detección de trastornos endocrinos y metabólicos congénitos tratables y no detectables clínicamente antes de la instauración de lesiones irreversibles. Se debería realizar el diagnóstico precoz de hipotiroidismo congénito y de fenilcetonuria principalmente. Aunque también debe realizarse, por su prevalencia en diferentes áreas: déficit de biotinidasa, fibrosis quística, hiperplasia suprarrenal congénita, aminoacidemias en sangre, aminoacidemias en orina.

2. Prevención del síndrome de muerte súbita en el lactante.

Una lamentable situación con la cual puede encontrarse el pediatra es la de la muerte súbita de un niño menor de un año de edad, sin explicación inmediata. Solo pueden determinarse las causas del lamentable acontecimiento después de una investigación minuciosa del caso, incluyendo la realización de una autopsia, el examen de la escena del fallecimiento y la revisión de la historia clínica.

Las visitas al pediatra, en este nivel básico de atención, también deben ser eficaces para la detección y respuesta de los factores de riesgo para la salud del bebé. Esos factores de riesgo pueden tener diferentes procedencias, unos vinculados con la madre, otros con el niño, y también relacionados con el ambiente. Estos, apenas sean identificados por el pediatra, deben ser atendidos con las debidas recomendaciones.

Entre los factores de riesgo relacionados con la madre, tenemos:

- Los factores de riesgo mayor son, en primer lugar, los relacionados con los consumos de la madre de sustancias que pueden alterar gravemente su salud. Por eso se señala en esta categoría el tabaquismo materno, así como el consumo de drogas psicotrópicas, el café y el alcohol.

- En un nivel de riesgo un tanto menor, se considera el intervalo de gestaciones.
- También se toma en cuenta en el análisis del pediatra, elementos que tienen que ver con el comportamiento, como la ausencia de pareja estable por parte de la madre.
- Lactancia artificial. La lactancia natural se considera de un riesgo menor.
- Entre los factores de riesgo relacionados con el niño, el pediatra ha de prestar atención a situaciones tales como la existencia de antecedentes de hermano fallecido por Síndrome de Muerte Súbita, prematuridad y bajo peso al nacer.

También el pediatra debe prestar mucha atención a los factores de riesgo ambientales, que abarcan:

- Factores socioeconómicos y demográficos, tales como el bajo nivel de ingreso, lo cual es uno de los factores de riesgo más importantes.
- Postura del lactante en la cuna. Principalmente el decúbito prono (boca abajo), pero también el decúbito lateral.
- Arropamiento excesivo y sobrecalentamiento.
- En la determinación de las causas del Síndrome de Muerte Súbita no se ha encontrado relación con el reflujo gastroesofágico, las alteraciones neurológicas y los tratamientos médicos. En este sentido, valen las siguientes recomendaciones pediátricas:
  - Evitar la posición decúbito prono (boca abajo y con la cabeza de lado) durante el sueño hasta los 6 meses de edad. Solo en el caso de indicación médica (reflujo gastroesofágico grave, malformación craneo facial) puede recomendarse que el niño duerma boca abajo.
  - Evitar los colchones blandos o de lana, los almohadones y los colgantes en el cuello.
  - Mantener el cuarto con una temperatura entre 20 a 22°C.
  - Evitar el arropamiento excesivo.
  - Desaconsejar el tabaquismo de los padres de manera imperativa.
  - Promover la lactancia materna.

Es fundamental que el pediatra atienda a indicadores de alto riesgo, tales como la existencia de un episodio aparentemente letal previo, pausas de apnea

idiopáticas del recién nacido o graves del prematuro, respiración periódica superior al 5% del sueño, que el niño tenga hermanos víctimas del SMSL (síndrome de muerte súbita del lactante), traqueotomía o malformaciones de la vía aérea, displasia broncopulmonar grave, problemas neurológicos, cardiológico o dificultad grande en la alimentación que cursen con apnea o arritmias graves y el reflujo gastroesofágico grave. Con sinceridad y consideración, pero también con decisión y asertividad, el pediatra debe atender los riesgos de los hijos de madres drogadictas.

Otro aspecto de gran atención en este examen clínico pediátrico de nivel básico, es el cribado de la displasia evolutiva de la cadera, la cual es una deformación de todas las estructuras anatómicas de la cadera en crecimiento, de severidad y progresión variable que puede comprometer la calidad de vida tanto de niño como de adulto. Para su detección y correspondiente cuidado, se deben realizar ecografías sistemáticas de la cadera del niño hasta las 6 semanas de vida. El objetivo de este examen es reducir la cantidad de caderas luxadas detectadas tardíamente en la lactancia y la infancia.

Las visitas sistemáticas al pediatra, de acuerdo con los tiempos ya mencionados, deben ser la oportunidad para realizar una exploración física, en la cual se detecta, mide y observa una serie de signos físicos que cambian con el crecimiento, tales como:

- Asimetrías en pliegues.
- Alteraciones de la longitud de los miembros inferiores.
- Alteración en la movilidad de la cadera (normal abducción de 75° y abducción de 30°).

Estos exámenes implican la aplicación de las Maniobras de Ortolani y Barlow la cual comprueba la reducción de una cadera previamente luxada. Se realiza con el niño acostado boca arriba, con la cabeza a nivel del resto del cuerpo (decúbito supino), flexionando las caderas y rodillas a 90°, pinzándole el muslo entre el pulgar por la cara interna y el segundo y tercer dedo que apretarán el relieve del trocánter. Se abduce el muslo y se estira, con los dedos segundo y tercero presionando el trocánter hacia dentro. Si hay luxación y se reduce se oír un clic y se notará el resalte del muslo que se alarga.



La exploración cuidadosa de las caderas debe realizarse con cada control durante el primer año de vida. En esas sesiones se debe aplicar la ablución forzada de los muslos, que resultará imposible a más de 60% en caso de que exista luxación. También deberá detectarse si existen asimetrías de los pliegues, la desviación de la vulva en las niñas, la actitud asimétrica de los miembros (explorada en decúbito supino) o el acortamiento de un muslo (se exploran en flexión).

Otra tarea de mayor importancia, en la cual el pediatra insistirá en todas las visitas, aparte de las labores que ello implica en su atención general, es el de la promoción de la lactancia materna y la supervisión de la alimentación del lactante sano. Hay que insistir siempre en que la lactancia materna es la forma de nutrición natural del lactante, presentado una gran cantidad de ventajas nutritivas, inmunitarias y psicológicas. Su composición es la ideal para el adecuado crecimiento, desarrollo y maduración durante los primeros 4-6 meses de vida. Reporta muchos beneficios que no deben ser obviados por ningún motivo. La alimentación con leche materna supone una mejor regulación metabólica, ofrece mayor protección inmunitaria y menor riesgo de sensibilidad alérgica, morbilidad infecciosa y muerte súbita.

Los controles pediátricos no se orientan solamente a controlar si el desarrollo evolutivo del niño marcha normalmente, pues en cada visita médica se realizará una evaluación integral del niño teniendo en cuenta el desarrollo físico, motor, sus capacidades lingüísticas y el desarrollo emocional. También, el pequeño debe adecuarse a un plan especial para su cuidado que incluye la aplicación de vacunas. Específicamente, en el control del segundo mes, se comienza con la indicación de las vacunas consideradas obligatorias según el Calendario Nacional de Vacunación que normalmente aplican los gobiernos de los países, indicación que se reiterará según corresponda.

### **3. Vigilancia del desarrollo mental y emocional**

El atraso mental afecta aproximadamente a 3-5% de la población, estando asociado: parálisis cerebral, autismo, hipoacusia, déficit visual severo y trastornos diversos del aprendizaje. Debe valorarse el desarrollo psicomotor (DPM) de todo niño desde el nacimiento hasta los dos años, al menos tres veces en los

6 primeros meses de vida y cuatro entre los 6 y 24 meses, utilizando el test de Denver. En los niños con riesgo de parálisis cerebral infantil se debe supervisar el tono muscular, los patrones posturales y los reflejos osteotendinosos. Hay que identificar las familias de alto riesgo psicosocial: antecedentes de trastornos psiquiátricos o de adicciones. Así como antecedentes de negligencia, abuso o maltrato en cualquier miembro de la familia. Otros aspectos que debe considerar el médico pediatra en sus exámenes, son los factores sociales de gran impacto en la salud de los niños, tales como la incidencia de la pobreza y la marginalidad, el ser hijos de madres adolescentes.

La secuencia de visitas al pediatra tiene que ver con etapas en los distintos aspectos de la evolución y crecimiento normal del niño. Este atraviesa una serie de cambios que deben ser constatados o corregidos en caso de no cumplirse satisfactoriamente. Por ejemplo, cuando el niño llega al sexto mes, comenzará a conocer nuevos sabores y texturas al empezar a probar alimentos sólidos, aun cuando la leche materna debe continuar siendo la más importante fuente de nutrición. Para el momento de esos umbrales de evolución, siempre es conveniente tener un pediatra presente, preferiblemente que sea el de siempre, el de cabecera, que es el que conoce la historia del niño desde su nacimiento. El éxito de la lactancia materna depende de varios factores:

- Convencimiento de la madre acerca de su decisión de dar el pecho a su hijo.
- Conocimiento de la técnica correcta.
- Contar con el apoyo para solventar las dificultades que se presenten.

Dada la gran importancia de la lactancia materna, siguen siendo necesarios la concienciación y los esfuerzos de los profesionales de la pediatría y en general todos los profesionales del equipo de salud para promover y proporcionar apoyo a la lactancia materna. Siempre hay que insistir en sus ventajas. La lactancia favorece que haya menos diarreas, infecciones respiratorias y otitis media, eccema atópico, infecciones urinarias o infecciones invasivas

Los pediatras deben dar recomendaciones muy detalladas e insistentes en sus consultas acerca de la *técnica de la lactancia*. *Esta debe ser administrada por*

la madre sentada en un lugar cómodo con la espalda apoyada y con el niño en el regazo, con su cabeza apoyada en el brazo de la madre y la espalda en su antebrazo. La mano evitará el desplazamiento hacia abajo del lactante por lo que se apoyará en las nalgas del niño. La madre utilizará la otra mano para dirigir el pecho hacia la boca del niño. El pezón y la aureola deberían quedar dentro de la boca del lactante, salvo en el caso de aureolas muy grandes.

Respecto a la duración de las tomas, cabe destacar que, durante los primeros días, de 5-10 minutos. Poco a poco, las tomas se irán alargando, permitiendo que el lactante pueda succionar al menos 10-20 minutos de cada pecho, aunque la mayor parte de la leche la obtendrá entre los 5-10 minutos, pero es importante vaciar un pecho antes de acabar la toma o pasar al otro. La frecuencia de las tomas no deberá ser rígida, sino muy flexible, de acuerdo a las apetencias y las exigencias del propio bebé. Se suele aconsejar una toma de pecho cada 3-4 horas. Pero lo principal es que la lactancia se adecúe a la demanda del niño, por lo menos durante el primer mes. A partir de ese momento la lactancia se puede espaciar a periodos de 4 o más horas, dejándolo dormir por la noche sin despertarlo si no lo hace por sí solo.

Las visitas al pediatra igualmente deben servir para ejercer una sistemática supervisión del crecimiento y desarrollo del niño. El crecimiento y el desarrollo son términos que definen procesos del niño y que están relacionados. El crecimiento es el aumento del tamaño de cuerpo y el desarrollo son los cambios funcionales que hacen posible la diferenciación, la maduración, la organización y la función de los tejidos, los órganos y los aparatos. Su evaluación es fundamental en el seguimiento del niño, ya que es un indicador muy sensible del estado de salud, de la nutrición y de los antecedentes genéticos del niño.

El crecimiento se ha dividido tradicionalmente en tres fases:

- Una primera fase de crecimiento rápido desde el nacimiento hasta los 2-3 años. Hay determinados ritmos o velocidades en la adquisición de peso. Una tendencia normal, mostraría una evolución en el peso de la siguiente manera: Durante el primer trimestre 20 g/día; en el segundo trimestre 15 g/día. En el tercer trimestre 2,5 g/día. En cuanto a la talla, se aprecian los siguientes cambios: 1er año 22/25 cm 2º año 12 cm. Tam-

bién se mide el perímetro craneal, el cual evoluciona así: en el primer año 12 cm.; en el segundo año 2,5 cm. En cuanto a la talla, es de destacar que existe una clara relación entre la talla paterna y la talla del niño en el cálculo de lo que sería normal en el crecimiento del niño. Así, tomando en cuenta su sexo, se apunta que en los niños, la talla del infante se obtiene mediante la siguiente fórmula: talla padre + talla madre + 13. En el caso de la talla de las niñas, esta resulta de la talla del padre + la talla madre - 13.

- Una fase de crecimiento prepuberal, en la cual se registra una desaceleración progresiva de la velocidad de crecimiento. Si se mide el peso, éste aumentará a un promedio de 2 kg/año, mientras que la talla se incrementará a una tasa de 6-8 cm/año. Existe un episodio de aceleración de peso y talla sobre los 8 años.
- Crecimiento puberal: Es la fase más importante para el crecimiento físico. El peso Aumenta hasta alcanzar el 50% del peso de adulto. En el caso de la talla de la niña, el aumento de estatura se dará a un ritmo de 23-24 cm., mientras que el niño aumentará de 20-21 cm. En la niña, la pubertad se inicia con la aparición de los botones mamarios. Unos 6 meses después se inicia la pilificación pubiana y, un año más tarde, la axilar. La primera menstruación (o menarquía) se produce de 2 a 5 años después de la aparición de los botones mamarios. Esto es alrededor de los 11 o 12 años. Mientras que en el niño la pubertad se inicia con el aumento del volumen testicular. Un año después se inicia el crecimiento del pene, la pigmentación escrotal y la pilificación púbica. El cambio de voz, la seborrea, el aumento de masa muscular y el acné son datos de maduración.

#### **4. Inmunizaciones**

Las visitas regulares al pediatra también deben servir, y esto es muy importante, para la aplicación y control de la aplicación de las vacunas correspondientes a la edad. Las vacunas son sustancias biológicas obtenidas a partir de los virus o bacterias que producen las enfermedades frente a las que queremos proteger al niño, pero modificados. La vacunación utiliza el mecanismo de defensa natural del organismo, así el niño vacunado va desarrollando sus propias defensas (anticuerpos), para conseguir la resistencia a infecciones específicas



que pueden producir serias complicaciones o incluso la muerte.

Los recién nacidos, gracias a los anticuerpos adquiridos de su madre durante el embarazo, tienen cierta inmunidad, pero esta es temporal y va disminuyendo. El sistema inmune del niño pequeño es inmaduro, por ello se necesita administrar varias dosis de vacuna para asegurar una respuesta eficaz y duradera. De ahí la importancia de que los padres cumplan el calendario vacunal previsto por el gobierno o la comunidad. Además, hay vacunas “atenuadas” como la del sarampión que proporcionan inmunidad para toda la vida con una o dos dosis, pero otras vacunas inactivadas (microorganismos muertos) requieren varias dosis, o incluso dosis de recuerdo en distintas etapas de la vida para reforzar la respuesta autoinmune. Las vacunas pueden administrarse, como es sabido, como inyección o como gotas por vía oral.

El lugar del cuerpo para aplicar las vacunas, depende de la edad. En los menores de 15-18 meses en la cara lateral del muslo y en los mayores en la cara lateral y superior del brazo. No se debe realizar en la región glútea por riesgo de lesión vascular o nerviosa, o por riesgo de disminuir la inmunogenicidad de algunas vacunas. En situaciones que requieren una protección inmediata, como por ejemplo, en casos de exposición a ciertas infecciones como la rabia, el tétanos o la hepatitis B, se efectúa además, una protección inmunitaria pasiva administrando inmunoglobulinas. También ante una herida potencialmente tetanígena, heridas por explosión, quemaduras entre otras, si el paciente no está vacunado o presenta una pauta de vacunación incompleta, además de la vacuna antitetánica debe recibir la inmunoglobulina específica antitetánica.

El pediatra conoce que existen vacunas sistemáticas y no sistemáticas. Las primeras, comprendidas en los planes y programas de vacunación oficiales, van dirigidas a la población diana universal y protegen contra la difteria, el tétanos, la tosferina, la polio, el sarampión, la rubéola, la parotiditis y la hepatitis B. La inmunidad dura toda la vida a excepción de la del tétanos y la de la difteria de las que se deben dar refuerzos periódicamente (cada 10 años). De la vacuna antihepatitis B aún no se han establecido intervalos para las dosis de recuerdo. En cuanto a las vacunas no sistemáticas, se orientan a prevenir enfermedades en situaciones específicas y concretas. Se cuentan entre ellas la vacuna de la va-

ricela, la gripe, la vacuna antineumocócica conjugada 7-valente, la de la fiebre amarilla, la rabia, la de la fiebre tifoidea, la de la hepatitis A, y la vacuna del neumococo.

El médico pediatra, como miembro del equipo de salud, debe informar a la comunidad a propósito de avanzar en las campañas de vacunación general, acerca de las reacciones secundarias más frecuentes, las contraindicaciones fundamentales que tienen las vacunaciones, las falsas contraindicaciones que tienen las vacunas, para evitar el incumplimiento del calendario vacunal. En el caso de que el ciudadano incumpla el calendario, ha de explicarle lo qué debe hacer y adónde debe ir. Explicar el tipo de vacunas, las medidas preventivas y la quimioprofilaxis que se recomiendan a los viajeros a zonas de riesgo, así como recomendar las medidas de inmunización pasiva y quimioprofilaxis. Otras tareas que corresponden al personal médico, y en particular al pediatra, son:

- Identificar a personas candidatas a recibir vacunas como la de la gripe o la antineumocócica (no sistemáticas) como enfermos de diabetes, asma, enfermedades pulmonares, enfermedades coronarias, etc.
- Identificar a los niños que no han recibido sistemáticamente las vacunas.
- Recomendar a toda la población sana la necesidad de vacunarse cada 10 años contra el tétanos y la difteria.
- Educar sobre la eficacia y seguridad de las vacunas, especialmente a los padres de niños pequeños para favorecer el cumplimiento del calendario de vacunas sistemáticas.

Se entiende que este esfuerzo por la salud de todos, y en especial de nuestros niños, no es exclusiva de los médicos, sino que debe comprometer a todos y, en especial, a los padres y representantes. Por ello es importante que tengan claras sus responsabilidades en cuanto a tareas muy específicas, tales como:

- Llevar siempre la cartilla de vacunación para saber el estado vacunal y registrar las nuevas vacunas administradas.
- Informar al médico y enfermera sobre la situación y problemas del niño:
  - Si el niño no se encuentra bien y por qué.
  - Si tiene alguna alergia grave.
  - Si previamente tuvo una reacción grave a alguna vacuna.
  - Si ha recibido alguna vacuna en el último mes, inmunoglobulinas



o transfusión de sangre en los últimos tres meses, ya que los anticuerpos de la sangre podrían dañar a vacunas atenuadas como el sarampión.

- Si tiene alguna enfermedad o recibe algún tratamiento que afecte a la inmunidad (corticoides, radioterapia, quimioterapia).
- Si vive con alguien que tiene inmunidad deprimida.
- Si vive con alguien que no está inmunizado.
- Esperar en el Centro unos minutos tras la vacunación por si aparece alguna reacción secundaria.

Las visitas al médico pediatra debe ser la oportunidad para la realización de chequeos a este nivel básico, en muchos aspectos de la salud del niño. Algunos de ellos son los siguientes:

- Revisión de las anomalías de la visión.
- Examen y cribado de la hipoacusia.
- Cribado de la criptorquidia.
- Dar consejos acerca de la prevención de accidentes infantiles.
- Actividades de prevención y promoción de la salud bucodental, incluida la invitación a la visita al odontólogo cuando ya sea factible.
- Prevención y detección del maltrato infantil.
- Prevención del consumo de alcohol en niños y, sobre todo por su exposición, a los púberes y adolescentes.
- Prevención del tabaquismo pasivo y activo.
- Prevención del embarazo y enfermedades de transmisión sexual en adolescentes.

El médico pediatra, luego de cubierto el nivel básico de la atención del niño, el púber y el adolescente, está en capacidad de avanzar en un nivel avanzado de atención clínica, abordando temas más complejos que requieren mayor experticia y recursos técnicos, tales como:

- Prevención cardiovascular (Hipertensión, obesidad, colesterol).
- Promoción de la actividad física.
- Anemia ferropénica.
- Tuberculosis.
- Supervisión del desarrollo psicomotor.

- Trastornos por déficit de atención e hiperactividad.
- Trastornos del comportamiento. Autismo.
- Trastornos del habla y del lenguaje.
- Trastornos del aprendizaje. Dislexia.
- La prevención de los problemas de salud mental.
- Fimosis.
- Vigilancia del desarrollo físico y crecimiento

Los estudios evidencian la influencia positiva que sobre el desarrollo y sobre la salud, tiene la actividad física. Las personas con un estilo vida activo presentan menores tasas de mortalidad y una mayor longevidad. Muchos niños (20-48%), sobre todo adolescentes no llegan a los niveles recomendados de actividad física.



**Tabla 2. Vacunas según su origen**

Tipo de germen	Vivas atenuadas	Bacterianas	Tuberculosis Cólera Fiebre tifoidea
		Víricas	Sarampión Parotiditis Rubéola Triple vírica Poliomielitisoral (VPO) Varicela Fiebre amarilla
	Muertas o inactivadas	Bacterianas	Tosferina Cólera parenteral Fiebre tifoidea parenteral
		Víricas	Poliomielitis intramuscular (VPI) Gripe (virus completo) Hepatitis A Rabia
	Polisacáridos	Bacterianas	Neumococo Meningococo Fiebre tifoidea
	Proteínas purificadas	Bacterianas	Difteria Tétanos Tosferina acelular
	Conjugadas	Víricas	Hepatitis B Gripe (Virus fraccionado)
	Bacterianas	Haemophilus influenzae	Bacterianas
	De síntesis recombinada		Hepatitis B

**5. Principales causas de consultas pediátricas en atención primaria**

Las causas principales de mortalidad en el primer año de vida son la patología perinatal, las anomalías congénitas, el síndrome de muerte súbita del lactante y las infecciones. Mientras que los accidentes, las anomalías congénitas y las neoplasias los son desde el primer año hasta los 14 años. Muchas de las causas de morbi-mortalidad son susceptibles de prevención primaria o secun-

daria. Igualmente se tiene en cuenta que las principales causas de mortalidad, tanto en la infancia como en el adulto, parten de hábitos de riesgo aprendidos en la infancia y la adolescencia. Por ello se debe poner el máximo esfuerzo en promocionar o favorecer desde los primeros momentos de la vida el desarrollo de un estilo de vida saludable para facilitar la modificación o evitar la instauración precoz de hábitos nocivos.

### 5.1 Fiebre

La fiebre aguda del lactante o del niño es el signo de alerta más frecuente en enfermedades infecciosas, aunque también puede deberse a una erupción dentaria en el lactante o tras la vacunación. Se considera temperatura media normal a  $37,5^{\circ}\text{C}$  en la axila, por la tarde-noche, febrícula hasta  $38^{\circ}\text{C}$  y fiebre por encima de  $38^{\circ}\text{C}$  axilar. Algunos textos consideran el límite de la fiebre por encima de  $38^{\circ}\text{C}$  rectal (la temperatura axilar es de 0,8 a 1 grado inferior a la rectal).

Los consejos pediátricos más comunes en caso de fiebre aguda reciente, contemplan los aspectos siguientes:

- Si la fiebre es moderada (hasta  $38,5^{\circ}\text{C}$ ):
  - Menores de 6 meses, remitir al médico
  - Niños de  $>6$  meses sin signos de gravedad, ni patología subyacente (cardiopulmonar), el tratamiento antipirético puede ayudar a aliviar las molestias (dolor, cefaleas, etc.).
  - Postvacunal: tratar síntoma y supervisión durante 24 horas.

Es importante también observar si existen síntomas/signos asociados. En este caso, según la magnitud, hay que acudir al médico. Los casos más frecuentes son:

- Gastrointestinales: diarrea, vómitos, dolor abdominal, pérdida de apetito.
- Otorrinolaringológicos: dolor de oídos, dolor de garganta, secreción nasal y tos (frecuente en resfriados).
- Irritabilidad, llanto, cefaleas u otros dolores.
- Erupciones cutáneas.
- Dificultad al respirar, letargia/somnolencia, rigidez en el cuello, acudir urgentemente al hospital.



Habitualmente, la fiebre está causada por patologías virales (de tipo infeccioso y en un 90% de origen viral) y suele ser de corta duración, resolviéndose con o sin tratamiento. En algunos casos pueden aparecer convulsiones febriles. Las convulsiones febriles son más frecuentes en niños de 6 meses a 5 años de edad que sufren un rápido incremento de la temperatura (por encima de los 39°C) y durante el primer día de la fiebre. Suelen durar menos de 15 minutos. En la mayoría de los casos no se detectan secuelas, aunque puede haber recurrencia (en 1/3 de los afectados), lesiones durante la convulsión y desarrollo de epilepsia. No existen evidencias de que la administración de antipiréticos prevenga las convulsiones febriles, sin embargo, la mayoría de los médicos son partidarios de su administración en niños con historia previa de convulsiones febriles, ante los primeros signos de fiebre y durante las 48 horas siguientes. Se ha de considerar que la temperatura basal sigue un ritmo circadiano siendo mayor por la tarde (0,5°C). Además, la actividad física influye en la temperatura, por lo que se debe medir tras un tiempo de reposo de 30 min. Se considera normal los 36,5-37,5°C temperatura axilar (axilar = Bucal - 0,5°C = Rectal - 0,8-1°C).

## 5.2 Tos

En cuanto a otro síntoma fundamental a tomar en cuenta, la tos es una respuesta del organismo que defiende al árbol respiratorio de la presencia de cuerpos extraños o de una excesiva acumulación de moco. Afecta tanto a la población infantil como a la adulta y puede presentarse en cualquier época del año, aunque aparece con más frecuencia en invierno asociada a gripes y catarros. Es un importante mecanismo fisiológico protector, pero también constituye un síntoma de afección subyacente.

Hay varios tipos de tos:

- Tos improductiva o sin expectoración (tos seca).

Puede aparecer como síntoma en distintas enfermedades: gripes, resfriados, asma bronquial etc.

- Tos productiva con expectoración (tos blanda).

Se produce con eliminación de moco y flemas. Es frecuente en bronquitis crónica.

Tanto en tos productiva como en tos no productiva los criterios de remisión son:

- En los niños menores de 2 años.
- Gravedad de los síntomas:
  - Tos asociada a disneas, ruidos respiratorios y dolor.
  - Tos asociada a esputos coloreados.
  - Tos con fiebre superior a 38.5°C.
  - Tos asociada a astenia, pérdida de peso y febrícula.
  - Tos asociada a dolor y/o placas de pus en garganta.
  - Tos de más de dos semanas de duración.
  - Tos asociada a disfonías, afecciones laríngeas y/o irritación de tráquea o faringe.

### 5.3 Diarrea

Son abundantes las consultas pediátricas debidas a la presentación de la diarrea. Se entiende por diarrea un cambio brusco en el ritmo intestinal del niño con respecto a las pautas habituales, con o sin síntomas acompañantes, que se expresa en un aumento de las heces, que son acuosas o muy líquidas. Los mecanismos fisiopatológicos que producen la diarrea, pueden ser:

#### 5.3.1 Diarrea osmótica

Se produce por la presencia en el intestino de cantidades elevadas de sustancias no absorbibles, osmóticamente activas que arrastran agua hacia la luz intestinal. Generalmente, se trata de hidratos de carbono simples (lactosa, glucosa, sacarosa) que son mal absorbidos, o más frecuentemente por déficit transitorio de disacaridasas. En otras ocasiones puede deberse a la ingesta de solutos no absorbibles (sorbitol, lactulosa). Suele cesar con el ayuno.

Las causas posibles de éste tipo de diarrea son:

- Enfermedad celíaca.
- Enteropatías autoinmunes.
- Infecciones parasitarias (Giardia, Cryptosporidium).
- Fármacos laxantes que contengan azúcares no absorbibles (lactulosa, manitol, sorbitol) o iones que se absorben mal (magnesio, fosfato, etc.).
- Ingesta excesiva de zumos de frutas, bebidas gaseosas o productos “sin



azúcar”.

- Deficiencias congénitas de glucosa-galactosa, lactasa, etc.

### 5.3.2 Diarrea motora

Pueden darse casos de un aumento o una disminución de la motilidad intestinal. En la hipermotilidad, disminuye el tiempo de contacto del contenido intestinal con el epitelio, produciendo diarrea. Se da en la diarrea crónica inespecífica, hipertiroidismo, abuso de laxantes irritantes, etc. En la hipomotilidad, la diarrea suele venir por sobredesarrollo bacteriano intestinal. Se produce en la enfermedad de Hirschsprung, síndromes de pseudoobstrucción intestinal, suboclusiones anatómicas, etc.

### 5.3.3 Diarrea inflamatoria (o exudativa)

Debida a la pérdida de la integridad de la mucosa por inflamación y ulceración, lo cual supone la liberación de moco, proteínas séricas, sangre y pus a la luz intestinal. Las pérdidas son menores que en la diarrea osmótica y secretora. Es típica en la colitis ulcerosa y en gastroenteritis infecciosa por microorganismos:

- Bacterias: Shigella, Campylobacter, Salmonella, etc.
- Parásitos: Entamoeba Hystolítica.

No obstante, frecuentemente la diarrea está causada o mantenida por más de un mecanismo de los mencionados. Por ejemplo, el Síndrome postenteritis comienza con una diarrea infecciosa que lesiona la mucosa produciéndose secundariamente mal absorción de azúcares (diarrea osmótica). Los nutrientes no absorbidos facilitan el sobredesarrollo bacteriano intestinal, y el paso de gérmenes a tramos superiores del intestino produce desconjugación de sales biliares (diarrea secretora). Por otro lado, la lesión epitelial favorece la sensibilización a proteínas vacunas. Puede desembocar en un estado de malnutrición del niño.

Se pueden distinguir diferentes causas productoras de diarrea.

- **Infección enteral**

El mecanismo infeccioso de la diarrea enteral puede ser de tipo invasor, por colonización del tracto intestinal, o toxigénico, por secreción de endotoxinas

desencadenantes de la diarrea. Muchas veces el mecanismo es mixto: invasivo y toxigénico. Los patógenos intestinales capaces de provocar un síndrome diarreico, pueden ser:

- **Virus**

Son los responsables del 80% de las diarreas infecciosas infantiles, y entre ellos el rotavirus es a su vez el más frecuente. La diarrea viral es invasiva, no inflamatoria, y cursa de forma autolimitada excepto en individuos inmunocomprometidos.

- **Bacterias**

Son responsables de un bajo porcentaje de gastroenteritis.

En general, si la causa responsable de la diarrea es una toxina, entonces no se manifiesta fiebre, o es mínima. Si el agente etiológico es un microorganismo que se ha multiplicado en el intestino (invasivo), el período de incubación es mayor y aparece fiebre.

- **Protozoos**

Si no se tratan, darían lugar a una diarrea crónica o recurrente. Se destacan, como más frecuente, la *Giardia Lamblia*: su contagio es a través de agua y/o alimentos contaminados con quistes del parásito. La infección aguda da lugar a una diarrea acuosa de aparición súbita, de olor pútrido, acompañada de distensión abdominal, flatulencia, vómitos y anorexia. Puede durar de unos días a varias semanas, pudiendo dar lugar en niños a un síndrome de malabsorción, con heces blandas, grasientas (esteatorrea) y con pérdida de peso y alteración del desarrollo. La infección se puede cronificar, dando lugar a heces malolientes y pastosas, dolor epigástrico, distensión abdominal, náuseas y anorexia.

- **Infecciones no enterales**

Es obligado tener en cuenta otros orígenes responsables de diarrea. En estos casos hay vómitos predominantes:

- Infección del tracto urinario.
- Otitis media (área ORL).
- Neumonía.

- **Alteración anatómica o quirúrgica**
  - Apendicitis.
  - Intestino corto congénito.
  - Asa ciega.
  - Pseudobstrucción intestinal idiopática.
- **Enfermedades sistémicas**
  - Endocrinas: Diabetes, Hipertiroidismo, Enfermedad de Addison, Hipoparatiroidismo.
  - Inmunodeficiencias.
- **Miscelánea**
  - Constipación con desbordamiento.
  - Diarrea crónica inespecífica.
  - Síndrome tóxico urémico.

Las diarreas pueden ser producidas también por causas dietéticas, tales como:

- **Alergia/intolerancia a ciertos alimentos:**
  - Intolerancia a la lactosa.
  - Intolerancia a proteínas de la leche de vaca.
  - Intolerancia a la soja: en estas dos últimas intolerancias, la diarrea aparece pocas semanas después de la introducción del alimento.

Puede ser diarrea aguda, cuando es de instauración rápida y produce un cuadro autolimitado de 3 a 6 días, con o sin síntomas acompañantes. Se habla de gastroenteritis aguda como sinónimo de diarrea aguda de causa infecciosa. También puede ser una diarrea crónica cuando ésta persiste más de dos semanas.

## **CAPÍTULO IV**

# **NUTRICIÓN DEL LACTANTE, PREESCOLAR, ESCOLAR Y ADOLESCENTE SANO**





## **Nutrición del lactante, preescolar, escolar y adolescente sano**

La nutrición y la alimentación son asuntos de importancia fundamental en la atención y cuidado de la población infantil, desde la más tierna infancia, pasando por la pubertad, hasta la adolescencia. De su adecuada orientación, prácticas correctas, formación de hábitos saludables y adecuados, depende una salud apropiada para todos los seres humanos. Ese cuidado y atención debe aplicarse desde el momento mismo del nacimiento y aún antes, con el cuidado de la mujer embarazada. Este capítulo se referirá específicamente a la nutrición del lactante, del preescolar y del adolescente sano, facilitando información y recomendaciones nutricionales.

La nutrición a lo largo del crecimiento y desarrollo tiene importancia, no solo en casos de déficit en el aporte nutricional, lo cual conlleva a carencias, sino también porque un desequilibrio dietético influye de la misma manera en la salud en general de la persona, repercutiendo en la manifestación de diferentes dolencias y trastornos que deben ser de inmediato diagnosticados y tratados.

Los pediatras, como especialistas en el cuidado del niño, deben incluir en su formación profesional los conocimientos acerca de las características de una alimentación adecuada en las diferentes etapas de la niñez. Sin embargo, la responsabilidad también corresponde, además de a los profesionales integrantes de los equipos multidisciplinarios de la salud, en los cuales figura un especialista en nutrición, a todas las personas adultas responsables del cuidado (alimentación, educación) de los niños, púberes y adolescentes. Se habla, por supuesto, de los padres y familiares, así como los maestros y demás cuidadores permanentes, que pueden convivir en una relación de mutua ayuda y cooperación, para hacer de la vida una experiencia más sana y satisfactoria.

Por supuesto, los profesionales del equipo multidisciplinario de salud, cumplen funciones muy específicas en este sentido. Generalmente se mencionan tres grandes funciones de ese equipo multidisciplinario de salud: la de asesorar a las personas interesadas en general, diagnosticar cuando se presenten trastornos y tratar las enfermedades o desequilibrios. La primera función tiene que ver con la prevención y la construcción de una vida feliz, caracterizada por el

bienestar físico y mental de la población. La segunda y tercera función, debe ser respaldada por una formación profesional de primera calidad.

Ahora bien, ninguna recomendación profesional, por cualificada que sea, puede sustituir la responsabilidad que toda sociedad tiene en la prevención de malos hábitos de alimentación que, en la mayor parte de los casos, son los factores de primera relevancia, en la manifestación de trastornos y problemas nutricionales. Naturalmente, esta responsabilidad empieza por la familia y debe encontrar apoyo en la comunidad educativa y en la vigilancia pediátrica. Generalmente, el Estado, en sus diversas estructuras y dependencias especialmente destinadas a ese fin, diseñan y aplican políticas públicas en salud que contemplan planes de educación, prevención y atención a los problemas nutricionales. Afortunadamente, cada vez más, se multiplican esos esfuerzos desarrollados por las administraciones de las instituciones y asociaciones internacionales, que formulan orientaciones a los gobiernos de todo el mundo. Ello va desde la administración de comedores escolares, hasta programas completos de educación nutricional y promoción de la actividad física, más allá de la escuela, utilizando incluso los alcances de los medios de comunicación masiva, de gran influencia desde hace décadas en la población.

Es dentro de estas orientaciones generales, soportada por unas políticas adecuadas de alimentación por parte de las instituciones públicas y privadas de la salud, que desarrollaremos los aspectos acerca de una correcta alimentación de la población, desde el nacimiento, haciendo hincapié en los aspectos saludables de la nutrición, tales como la lactancia materna que será objeto de nuestra atención en primer lugar, para continuar realizando una descripción y recomendaciones nutricionales para cada grupo de edad: primer año de la vida, alimentación entre 1 a 3 años, 4 a 8 años, 9 a 13 años y 14 a 18 años. Finalmente se abordan temas específicos sobre los trastornos de la conducta alimentaria, entre los cuales se destaca la obesidad.

### **1. Período de lactancia materna**

Desde hace ya muchas décadas, la casi totalidad de los estudios científicos han demostrado que la leche materna es el alimento ideal para el bebé durante al menos los primeros 6 meses de vida. Se ha insistido en los resultados de esas

investigaciones que evidencian los múltiples beneficios. Hay, por otra parte, estudios que indican, por contraste, los riesgos derivados de la alimentación con leches artificiales u otros alimentos supuestamente sustitutivos de la leche materna en las edades más tempranas. Afortunadamente, hoy en día, gracias a sistemáticas campañas realizadas desde los gobiernos y los medios de comunicación, ya existe un consenso generalizado en la población, para promover las prácticas sanas de la lactancia materna. Incluso hay países donde estimulan esas actividades, de gran contacto físico y emocional entre madre e hijo, con diversos incentivos. Es deseable que este tipo de iniciativas se multipliquen en todas partes.

Las exhortaciones generales, adecuadas, orientan a que la lactancia materna debe iniciarse desde el comienzo de la vida, a partir del parto. Esta práctica, además de beneficiar al niño, favorece la producción láctea de la madre, estimulando el funcionamiento de los órganos correspondientes. La lactancia materna no sólo es un elemento esencial para la nutrición y la protección inmunológica del neonato, sino que establece y refuerza el vínculo emocional entre la madre y el hijo. Es posible que haya casos aislados en que la madre tenga dificultades para la lactancia natural, pero en principio todas las madres están preparadas para producir la leche que necesita el lactante, en calidad y cantidades suficientes para alimentarlo. Por supuesto, hay que garantizar, de parte de las personas cuidadoras, que se den los consejos correspondientes y la ayuda adecuada durante los primeros días, para mejorar el proceso de lactancia, especialmente en las madres primerizas. Por ello, en caso de dudas, es importante consultar al personal de cuidado, matronas, pediatras, enfermeras o grupo familiar y de salud más cercano.

Los beneficios de la lactancia materna son múltiples y a diferentes niveles; tanto a nivel estrictamente fisiológico como emocional y psicológico, Entre esos beneficios pueden enumerarse los siguientes:

- Beneficios de la lactancia materna para el niño:
  - Le aporta todos los nutrientes que necesita durante al menos los primeros 6 meses de vida y más allá.
  - Transmite defensas que protegen de infecciones, evitando así que se enferme o contraiga infecciones a los que pudiera estar expuesto.

- Se ha demostrado en algunos estudios que los lactantes amamantados presentan, a largo plazo, menos riesgo de muchos trastornos, desde la obesidad, hasta la hipertensión arterial, celiaquía, asma y diabetes, entre otras enfermedades.
  - En lo psicológico, la lactancia materna refuerza el vínculo emocional y afectivo entre la madre y el hijo, lo cual contribuirá a su desarrollo futuro con el adecuado equilibrio emocional e intelectual.
- 
- Beneficios de la lactancia para la madre:
  - Reduce el riesgo de anemia, hipertensión y depresión en el postparto.
  - No implica un esfuerzo adicional por parte de la mujer, se dispone con facilidad por cuanto la leche materna es un alimento listo para su uso, en cualquier sitio, a cualquier hora, siempre en cantidad y temperatura adecuada.
  - No implica ningún gasto adicional porque es totalmente gratis.
  - La lactancia materna protege contra diversas enfermedades, como el cáncer de mama, de ovario y hasta la osteoporosis.
  - La lactancia materna garantiza una mejor recuperación del peso anterior a la concepción.
  - Favorece el vínculo afectivo y emocional entre la madre y el hijo.

Amamantar es uno de los procesos más comunes en la naturaleza, y ya existe cierta consciencia acerca de su conveniencia y necesidad en los seres humanos. Hay que reforzar esa práctica mediante ciertas recomendaciones que harán más efectiva y hasta más agradable la experiencia de darle de mamar al pequeño. El personal de salud destinado al caso, pueden hacer ciertas recomendaciones. Por ello, se habla de técnicas de amamantamiento, comenzando por la manera como se coloca al bebe para su adecuada alimentación. Es importante conocer la posición adecuada para poder facilitarle la succión. Existen diversas posturas posibles (tumbados, sentados, entre otras), pero todas tienen ciertos rasgos comunes:

- En primer lugar, ambos deben estar en una postura cómoda, en un ambiente tranquilo y agradable, al menos los primeros días en que la madre (especialmente las primerizas) tienen poca experiencia.
- El cuerpo de la madre y del lactante deben estar muy juntos.

- La cabeza y cuerpo del bebé se encontrarán alineados, de manera que no tenga que estirar el cuello para alcanzar el pecho ni encogerse, sino que la cara mire directamente hacia la mama, con la nariz a la altura del pezón.
- Estimular suavemente la boca del bebé para que la abra, y cuando esto suceda, acercar su cabeza hacia el pecho delicadamente.
- Comprobar que el lactante abarca con su boca gran parte de la areola, que ha sellado bien sus labios, y que realiza movimientos de succión.
- Cuando suelte un pecho, se le puede ofrecer el otro, aunque hay algunos que quedan saciados solo con la toma de un pecho y no cogerán el otro hasta la siguiente toma.

La madre en lactancia debe estar siempre dispuesta y atenta a la petición de su hijo, puesto que el suministro de leche tiene que ser administrada cuando el bebé así lo demande. No se trata de que la exigencia del pequeño sea el llanto; es más, no es recomendable esperar a que llore para que exija su alimento. Únicamente el bebé advierte cuándo tiene hambre, y lo demostrará claramente. La madre o sus asistentes deben estar pendientes para cuando el bebé esté despierto y activo, succionando sus manos o girando la cabeza si se le roza la mejilla. Al principio puede pedir de comer a menudo, pero, gradualmente, irá regularizando sus exigencias de ingestas. Durante las primeras semanas no se deben espaciar la toma por más de 3 o 4 horas.

Los ritmos de la lactancia los dicta el bebé y es preciso disponer del tiempo y la paciencia que sean necesarios. En todo caso, el criterio general es darle de mamar cada dos horas. El tiempo que se precisa oscila alrededor de unos 15 a 30 minutos. Ese es un lapso habitual o normal, aunque en los recién nacidos los períodos pueden ser más prolongados. Si el bebé se duerme o ha cesado de succionar, se debe desprender la mama suavemente de su boca, haciendo vacío con el dedo meñique, para evitar maltratar el pezón y la aparición de estrías.

Otra recomendación importante es evitar el uso de biberones, al menos durante el primer mes, para no generar confusión en el bebé pequeño en cuanto a la forma de succionar el pecho. Es fundamental entender que la leche materna debe ser el único alimento del lactante durante sus primeros 6 meses de vida.

Más adelante, esa leche materna también será el componente imprescindible para la alimentación. Todos los estudios y profesionales de la salud recomiendan que, hacia el primer año de vida, la leche materna sea el principal alimento, junto con una alimentación complementaria sana, y es aconsejable mantener la lactancia materna hasta, incluso, el segundo año de vida o más.

En caso de extraerse la leche materna, esta debe almacenarse siempre en envases destinados para uso alimentario. Los mejores envases para refrigeración son los de cristal que, por ser menos porosos, ofrecen la mejor protección. La segunda opción serían los envases de plástico duro transparente (policarbonato) y, en tercer lugar, los de plástico duro traslúcido (polipropileno). Otra opción son las bolsas de plástico especialmente comercializadas para almacenar leche materna. Es necesario mantener impecable la limpieza de los envases, para ello se recomienda limpiarlos con agua caliente y jabón, aclarar bien y secar, antes de usar.

En general, todas las madres producen la cantidad exacta de leche que necesitan sus hijos. Es excepcional que una madre no produzca suficiente leche para alimentar a su recién nacido. Cuando la leche producida por la madre parece ser escasa, puede deberse a algunas de las siguientes causas:

- La posición del bebé o el agarre no son los correctos, la inadecuada posición y agarre hace que no se vacíen bien las mamas y estas dejan de producir la cantidad de leche que necesita el bebé. En este caso suele producirse dolor al amamantar o grietas en los pezones. Es importante informarse acerca de la posición correcta, o consultar con alguien que le ayude a corregir la postura (pediatra, matrona, enfermera o algún grupo de apoyo a la lactancia materna).
- Hay leche suficiente, pero parece que los pechos están “vacíos”: suele ocurrir tras los primeros meses de lactancia, cuando ya no se nota la subida de leche de forma tan brusca. Si el bebé está tranquilo, crece adecuadamente y moja 4-5 pañales diarios, es signo de que está ingiriendo la cantidad de leche que necesita.

### **El niño o la niña aumentan poco de peso**

La preocupación por el peso del bebé es muy frecuente entre las madres lactantes, pero en la mayoría de los casos son los especialistas quienes deben realizar el diagnóstico, pues:

- La forma de evaluar el crecimiento de un bebé es a través de gráficas específicas; las más adecuadas para lactantes alimentados con leche materna son las de la Organización Mundial de la Salud (OMS), confeccionadas a partir de bebés que han recibido solo leche materna durante los primeros meses de vida. Es muy importante el aspecto general del niño o niña, la vivacidad, si moja 4-5 pañales diarios, entre otros.
- Es más importante la ganancia progresiva adecuada de peso y talla, que el peso en un momento determinado. Las ganancias aproximadas durante el primer año de vida son:
  - 0-6 semanas: 20 g/día.
  - Menos de 4 meses: 100-200 g/semana.
  - 4-6 meses: 80-150 g/semana.
  - 6-12 meses: 40-80 g/semana.

Por otra parte, un motivo de preocupación para algunas madres es la forma del pezón. En realidad, la forma del pezón no suele representar un problema para la lactancia. La mayoría de los casos de los llamados pezones planos se solucionan cuando el bebé empieza a mamar, aunque hace falta un poco de ayuda en los primeros días para que asegure el agarre al pecho. Para diferenciar un pezón invertido de uno que solo está “aplanado”, se aprieta el mismo con los dedos índice y pulgar en dos puntos opuestos de la areola; si sale hacia fuera, no es un pezón invertido, solo aplanado (se resolverá poco a poco), pero por el contrario si se hunde más, es un pezón invertido “verdadero” y será más difícil conseguir que el bebé se agarre adecuadamente, aunque no es imposible. Lo fundamental al iniciar la lactancia es lo siguiente:

- Que el bebé abra mucho la boca para tomar gran parte de la areola.
- A veces puede ser necesario recurrir al sacaleches para vaciar los pechos y después darle la leche al bebé.
- En algunos casos la lactancia directamente al pecho no es posible. En ese caso, es más conveniente consultar con el grupo de apoyo a la lac-



tancia: pediatra, enfermera o algún miembro del equipo multidisciplinario de la salud.

Cuando se produce el rechazo de un pecho puede deberse a una mala postura o a una dificultad para agarrarse a ese pecho, o bien a que el infante sufra de algún dolor (otitis, fractura de clavícula) o, simplemente, a que prefiera un pecho y no el otro. En ocasiones, después de una mastitis (inflamación de la mama), el bebé rechaza ese pecho. Una vez descartadas las enfermedades o corregida la postura, si persiste el problema, el bebé puede continuar alimentándose solo con un pecho.

Asimismo, el rechazo de ambos pechos puede ocurrir porque el bebé esté enfermo, o bien debido a algún cambio que le ha molestado y que ha podido pasar desapercibido. Puede ocurrir que la madre tenga la menstruación o un nuevo embarazo. También puede suceder que haya habido un cambio en el sabor de la leche a causa de que la madre haya ingerido alimentos o bebidas de sabor intenso. Otro factor puede ser la audición de ruidos distractores, cambios en el olor de la madre por el uso de un nuevo jabón o desodorante. También pudiera influir una posible tensión nerviosa de la madre, un trastorno en la rutina del bebé (cambio de ambiente, cuidador, entre otros), la reacción brusca de la madre frente a un mordisco (evitar asustarle en casos de mordiscos).

Hay, además, otras circunstancias como dejar al niño llorar prolongadamente antes de amamantarlo o una separación prolongada. En cualquier caso, es necesario tener paciencia. Una vez descartadas las enfermedades, puede ser útil asegurar un ambiente tranquilo durante las tomas, probando diferentes posiciones hasta encontrar una cómoda para ambos. También puede ser efectivo consentirlo, estar junto al bebé, tranquilizarle antes de la toma, untar de leche el pezón para motivarlo a agarrarlo. Otra opción, dependiendo de la edad, puede ser extraerse leche y ofrecérsela con vaso o cuchara (los biberones y teteros pueden empeorar la situación). Lo importante es impedir que el niño no sacie el hambre.

## **2. Alimentación de niños en crecimiento, entre uno y cuatro años**

El paso de una alimentación basada sólo en leche (materna o artificial) a una

dieta variada es un momento único en la maduración del niño. Durante esa fase de transición se asientan las bases para unos hábitos alimenticios saludables en la vida adulta. Alrededor de los 6 meses los requerimientos nutricionales varían, y la lactancia exclusiva no llega a cubrirlos, por lo que es necesaria la introducción paulatina de otros alimentos. El inicio de la alimentación complementaria puede adelantarse a los 4 meses, sobre todo en los niños que reciben lactancia artificial, pero nunca antes, puesto que no está aun suficientemente maduro. Existen ciertos periodos en la maduración del bebé que deben respetarse para promover un desarrollo normal y una actitud saludable hacia la comida: entre los 4 y los 6 meses empieza a estar listo para tomar alimentos semisólidos en cuchara; alrededor de los 8 meses puede ya comer algún trozo blando en pedazos pequeños, y entre los 9 y los 12 meses es conveniente que empiece a intentar manipular, con la ayuda de sus padres, cuchara y tenedor, así como beber sujetando el vaso. Retrasar la práctica de estas habilidades puede dificultar la alimentación posterior. La consistencia semisólida (puré) es la adecuada al inicio de la alimentación complementaria. Ya entre los 8-10 meses podrán irse incorporando trozos de alimentos blandos como galletas, pan, fruta, carne, pasta, verdura. Los alimentos duros que no se deshacen con facilidad, como frutos secos, caramelos, deben ser evitados, al menos durante los primeros 5 años de vida, por ser causantes habituales de atragantamiento. Cuando se inicia la alimentación complementaria, hay diferentes posibilidades en cuanto al orden de introducción de los diferentes alimentos. No se ha demostrado que empezar por unos o por otros sea más correcto o beneficioso, dependerá de las costumbres locales o familiares, y del deseo de la familia o el consejo del pediatra.

El período entre los uno y los tres años es muy importante, por cuanto es en ese lapso que se establecen de forma definitiva los hábitos alimenticios de los niños. Esto va acompañado por la integración gradual del bebé a las comidas familiares. Es importante que la experiencia de compartir las comidas se produzca en un ambiente agradable, pues la familia pronto se convierte en un modelo a seguir por el pequeño. Existe una etapa de transición entre la fase de crecimiento muy rápido, propia del lactante, y el período de crecimiento estable posterior, por lo que las necesidades de energía serán muy variables. Por ello, es recomendable respetar, en la medida de lo posible, la sensación de saciedad o de hambre expresada por los propios niños.

Una creencia errónea en este período es la de que los niños gordos son más sanos. Muchos a esta edad ingieren más calorías de las necesarias, lo que podría explicar el aumento de la prevalencia de obesidad en edades precoces. Realmente, las necesidades energéticas se sitúan en torno a las 100 kcal/kg/día aproximadamente. Se recomienda dividir la ingesta en:

- Desayuno: 25%. Papilla o leche con cereales, y fruta.
- Almuerzo: 30%. Se irá poco a poco acostumbrando a la comida familiar: puré de verduras o verduras con legumbres, pasta, arroces, guisos. Carne o pescados triturados o en trozos pequeños, tortillas. Para el postre utilizar: fruta, leche o yogurt.
- Merienda; 15%. Frutas, jamón o queso en trozos, yogurt, bocadillos.
- Cena: 30%. Dar preferencia a las verduras, cereales y frutas. Leche con o sin cereales.

Desde los dos años, hay que realizar un cambio estratégico en la alimentación de los niños. Se pasa del plato único, a una comida compuesta por un primer plato (verduras, sopas, puré), un segundo plato (carne, pescado, huevo) y finalmente un postre (preferentemente fruta fresca), presentando siempre los platos de forma apetecible en raciones pequeñas. Siempre hay que procurar una alimentación variada para evitar carencias nutricionales. Cada nuevo alimento se debe ofrecer de manera aislada, sin combinarlo con otros, y durante una semana darlo a diario, para poder detectar posibles alergias alimentarias.

Otra recomendación es la realización de actividad física moderada que implique movimiento de los músculos. Hay que procurar llevarlos a lugares seguros donde se les facilite la actividad física. En este sentido hay que tener presente que no es conveniente que los menores de 2 años vean televisión más de dos horas al día, así como mantener esos aparatos fuera de las habitaciones de los pequeños (a esa edad, ellos necesitan dormir al menos 11 horas diarias).

Durante el primer año de vida, y una vez iniciada la alimentación complementaria, la leche (materna o adaptada) sigue siendo un aporte de nutrientes muy importante, y deben asegurarse unas ingestas de 500-700 ml/día. Otros lácteos, yogur, queso, pueden introducirse en pequeñas cantidades, aunque por su capacidad para producir alergia no deben suministrarse antes de los 9 meses.

En cuanto a los cereales con gluten, se recomienda introducirlos en pequeñas cantidades entre los 4 y 6 meses (antes de cumplir los 7 meses), a ser posible cuando aún se da lactancia materna.

Los cereales se dividen en dos tipos teniendo en cuenta la alimentación del bebé: aquellos que no contienen gluten (maíz, arroz) y los que sí lo contienen (trigo, avena, cebada, centeno); los segundos pueden ser los responsables de la celiaquía (una enfermedad en la que no se tolera el gluten). Los cereales sin gluten pueden ofrecerse a partir de los 4 meses de edad, bien mezclados con agua o con leche adaptada o materna. Es preferible darlos con cuchara en lugar de utilizar el biberón.

Las verduras son ricas en vitaminas y fibras, y forman parte esencial de una alimentación saludable. Pueden introducirse a partir de los 4-6 meses, generalmente cocidas y luego trituradas. A partir de los 8 meses, se pueden empezar a comer en pequeños trozos. Las verduras de hoja verde (espinacas, acelgas), y tubérculos como la remolacha o nabo, por su alto contenido en nitratos, deben evitarse en esta etapa por su capacidad para producir una alteración de la sangre llamada metahemoglobinemia.

La fruta natural se puede introducir a partir del cuarto o del sexto mes en forma de papilla o de jugo. Son adecuadas casi todas las frutas, aunque es preferible retrasar, hasta los dos años, la introducción de aquellas con más poder alergénico, como los melocotones, fresas y kiwis. Los jugos nunca deben suministrarse en biberón, pues favorece la aparición de caries, sino con cuchara o en vaso, sin añadir azúcar ni miel; o bien la fruta troceada cuando el bebé es capaz de masticar y no atragantarse. Los jugos artificiales no son adecuados para la alimentación del bebé, y, en general, no son saludables en la infancia. También es preferible evitar verduras muy flatulentas como la col o coliflor. Las legumbres pueden comenzar a ofrecerse en pequeñas cantidades a partir de los 9 a 10 meses.

Las proteínas animales pueden introducirse en la alimentación a partir del sexto mes de vida. La carne en pequeñas cantidades, paulatinamente. Generalmente se empieza por las de sabor más suave, como el pollo. Las vísceras no

son recomendables, sino hasta después del segundo año. El pescado (fresco o congelado) se suele introducir a partir del octavo mes. La introducción del huevo también se recomienda retrasarla hasta el final del primer año, habitualmente la yema cocida a los 9 meses, y la clara a partir de los 12 meses.

En general, no se debe añadir sal a las comidas durante el primer año de vida. Tampoco es adecuado endulzar con azúcar, miel, leche condensada o edulcorantes, que predispondrán a una apetencia temprana por el dulce, porque aumenta el riesgo de caries, diabetes y obesidad.

Mientras dura la lactancia exclusiva no es necesario ofrecer agua, solo tras iniciar la alimentación complementaria. Lo más conveniente es ofrecerle varias veces al día y será el propio niño o niña quien regule lo que necesita beber. No es recomendable la ingesta de café, té u otras infusiones.

Los problemas más frecuentes en esta etapa de la vida, pueden ser:

- Influencia de la televisión

Ver la televisión mientras se come se asocia con peores opciones nutricionales y menor control sobre la cantidad de alimentos que se ingieren.

- Ingerir un exceso de calorías

Se debe escoger los horarios de las comidas, dando una variada oferta de alimentos ricos en nutrientes como frutas y verduras, en lugar de alimentos ricos en calorías y con pocos nutrientes como helados, papas fritas, galletas, frituras y bebidas azucaradas.

Se debe respetar la autorregulación del apetito, dado que forzar la ingesta puede generar sobrepeso. El impulso natural de los padres y madres de obligar a comer, podría provocar la pérdida de la autorregulación de la ingesta por parte del niño. Por el contrario, prohibir completamente la ingesta de determinados alimentos, puede generar el deseo desmedido del alimento prohibido.

La ingesta de colesterol y ácidos grasos saturados en exceso durante los primeros años de la vida parece influir en el desarrollo de la enfermedad cardio-

vascular (infartos, ataque cerebral) en la etapa adulta. También puede ser un problema el insuficiente aporte de hidratos de carbono. Pocas veces se cumplen las recomendaciones de ingesta de legumbres y cereales, excediéndose, por el contrario, las recomendaciones de azúcar refinado, que favorece, entre otras cosas, la aparición de caries dental, el estreñimiento, el sobrepeso entre otros. Un aspecto adicional a considerar es el peligro de una ingesta excesiva de sal en la infancia, la cual puede favorecer la aparición de hipertensión en etapas posteriores de la vida, especialmente casos con antecedentes familiares. Por lo tanto, no se debe añadir sal a las comidas y se debe limitar el consumo de alimentos salados.

En general, no se aprecia ni se conoce muy bien los numerosos beneficios relacionados con el consumo de alimentos ricos en fibra, como mejorar el estreñimiento, la regulación del tránsito intestinal, la disminución del colesterol, los efectos positivos en el control de la diabetes, en la prevención y el tratamiento de la obesidad o sobre la prevención de algunos tipos de cáncer. Los niños y niñas que no consumen o consumen de manera insuficiente frutas, verduras, legumbres y cereales integrales, pueden no conseguir ingestas adecuadas de fibra.

Algunas recomendaciones alimenticias importantes son las siguientes:

- Ofrecer repetidas veces los nuevos alimentos antes de concluir que no les gustan. Está demostrado que un niño necesita entre 10-12 exposiciones a un alimento determinado para observar un aumento de su aceptación (la familiaridad aumenta el consumo).
- No forzar a que coma, o a que coma más cantidad. No se debe ser ni muy permisivo ni establecer unos controles rígidos e inamovibles. Los padres y madres deben establecer unos horarios de comidas, así como una dieta sana, y los niños y niñas determinan la cantidad a comer. Este patrón responsable de conducta alimentaria facilita el autocontrol de lo que se ingiere.
- No confundir capricho con anorexia. El niño o niña con anorexia rechaza cualquier tipo de alimento, mientras que el caprichoso solo rechaza el que no le gusta.
- No premiar ni recompensar con alimentos. Tampoco felicitarle porque coma bien. Al intentar complacer a quienes le rodean con el acto de co-



mer podría desembocar en una sobrealimentación.

- Procurar un ambiente positivo durante las comidas, tanto físico como afectivo, evitando discusiones y situaciones que generen tensión, para que se consoliden los hábitos adecuados.
- Preparar platos apetecibles, y ofrecer raciones pequeñas permitiendo que se repitan. Cuidar la presentación, colores, temperatura, olor y distribución en el plato.
- Dejarle elegir y participar en la preparación de las comidas.
- Utilizar cubiertos y vajillas adecuados a las capacidades del menor: los platos, vasos y tazas deben ser de material irrompible y con una buena base, y los cubiertos anchos, romos y de mango corto, para facilitar su manejo.
- Lavarse las manos antes de comer, no solo como norma de higiene, sino también como una señal asociada a la hora de comer.
- Establecer un horario regular de comidas, sin ser rígidos, preferentemente en familia o con otros niños, si lo hace en guarderías o comedores escolares, y sin distractores como la televisión. Es importante tener en cuenta al momento de establecer el horario que los niños más pequeños no comen bien si están muy cansados.

### **3. Alimentación desde la edad preescolar hasta la adolescencia**

Durante esta etapa escolar, entre los cuatro y ocho años de edad, se mantiene la desaceleración de crecimiento lineal, con respecto a la que tuvo en el primer año de vida y la que tendrá posteriormente durante la adolescencia. Una correcta alimentación, la adquisición de hábitos nutricionales y de estilos de vida saludables y un importante papel del ejercicio físico van a ser decisivos en el desarrollo físico e intelectual durante este período de la infancia. Es muy importante mantener y favorecer el desarrollo de actitudes positivas respecto a la alimentación y propiciar hábitos saludables, que se mantendrán en etapas posteriores de la vida. Se ha de procurar establecer un horario organizado, no estricto, pero sí regular, que incluya el desayuno y comidas organizadas, que completen los requerimientos energéticos diarios.

Los niños y niñas a esta edad ya pueden comer solos, a partir de los 4 o 5 años, cuando aprenden a usar los cubiertos en la mesa. Hay algunos cambios

importantes. El consumo de alimentos no será uniforme y habrá comidas muy abundantes y otras escasas. Si la ganancia de peso y talla es la correcta, no hay que preocuparse; solo hay que escuchar y respetar las necesidades alimentarias del niño. Adoptar una actitud exigente y tratar de que realicen una ingesta regular en las comidas, por parte de los padres, madres o cuidadores es contraproducente y conduce a una actitud de rechazo.

La alimentación debe ser: adecuada, suficiente, completa, variada y equilibrada. Las necesidades calóricas para esta edad en la población infantil con un estilo de vida sedentario son de 1.200 kilocalorías en niñas y hasta 1.400 en niños. El consumo de golosinas y snacks, puede que sea inevitable, pero debe ser limitado, y no constituir una parte importante del aporte energético total diario y se debe realizar con productos de buena calidad y con nutrientes equilibrados, como pueden ser los cereales, frutos secos o jugos de fruta. Se debe suministrar un número grande de diferentes nutrientes con distintas presentaciones, sabores, colores y texturas que guiarán las preferencias del menor. Repetir esta opción en diversas comidas ayudará a que escojan alimentos de alta calidad nutricional, y evitará actitudes de rechazo frente a algunos grupos de alimentos como frutas, verduras, pescado.

La frecuencia de consumo recomendada de alimentos y equivalencias por raciones sería la siguiente:

- Leche y derivados: Al menos 2 vasos de leche o alimento equivalente al día.
- Verduras y hortalizas: Todos los días en almuerzos y cenas. Tomar cada día al menos una ración de verdura fresca (ensalada).
- Carnes y derivados: Menos de 6 veces a la semana, la ración equivale a 50 g.
- Huevos: Hasta 3 veces por semana. Una ración son dos unidades.
- Pescado: Mínimo 4 veces por semana. La ración equivale a 65 g por lo que en una comida normal se administrarían 2 raciones o 130 g.
- Comidas rápidas: Consumo esporádico.
- Cereales y féculas: Todos los días en almuerzos y cenas. Deben consumirse a diario en las comidas principales: pan, arroz, pasta, papas o cereales. Una ración de pan blanco o integral son 20 g, de pan tostado,

arroz y pasta con 15 g.

- Aceites y grasas: Moderar la cantidad.
- Miscelánea: Golosinas, refrescos, snacks deben ser consumidas de manera esporádica. La mayoría de los niños y niñas a esta edad realizan 3 comidas principales al día y 2 snacks.

### **Desayuno**

El desayuno es una de las comidas principales del día. El desayuno debe aportar al menos 3 de los 5 grupos de alimentos básicos: lácteos, cereales y fruta fresca (preferiblemente entera) o en jugo natural. Se considera un desayuno de baja calidad si el aporte energético es menor de 200 kcal.

### **Almuerzo**

La comida del mediodía es la que aporta globalmente más energía, proteínas y grasas. El menú puede consistir en un primer plato a base de verduras y legumbres, pasta o arroz; un segundo plato de carne magra, pescado o huevos y el postre, preferiblemente fruta o un lácteo. La bebida debe ser agua y de acompañamiento el pan. La carne debe prepararse de manera que se facilite la masticación (albóndigas, filete, carne guisada) y debe verificarse que el pescado no contenga espinas.

### **Merienda**

Las meriendas deben administrarse de acuerdo con la actividad física del niño. Es preferible complementarse la alimentación con raciones de lácteos, frutas, hidratos de carbono, sin olvidar nunca el agua como bebida fundamental.

### **Cena**

Debe servir para que toda la familia equilibre la dieta, teniendo en cuenta los alimentos que se han ingerido durante el resto del día. Debe ser más ligera y sencilla que el almuerzo; ensaladas, verduras, cremas, sopas y como complemento pescados, carnes o huevo, teniendo en cuenta lo que no se haya comido al mediodía. No hay que olvidar que una cena adecuada ayuda a dormir mejor.

Algunas valiosas recomendaciones generales para una alimentación saludable son las siguientes:

- Realizar 5 comidas al día, estableciendo un horario regular para las comidas.
- Planificar de antemano las comidas para cubrir necesidades nutricionales y poder completar la dieta escolar en caso de ser necesario; para ello es muy importante conocer el menú escolar.
- Comer sentado, sin prisas. Intentar comer siempre en el mismo sitio.
- Utilizar platos y raciones pequeñas adecuadas para cada edad.
- Masticar lentamente.
- No realizar otras tareas mientras se come (ver televisión, videojuego) y aprovechar para un diálogo relajante en familia.
- Beber 1.5-2 litros de agua al día.
- Evitar el hábito de ingerir productos entre comidas.
- Evitar las frituras y comidas muy densas. Dar preferencia al horno, microondas, plancha.
- Introducir la creatividad en la cocina y apartarse de la monotonía. Si se puede, incorporar la colaboración de los niños en la cocina.
- Evitar aportes de calorías extra con o sin valor nutritivo (refrescos, bebidas energéticas o estimulantes, jugos procesados).
- La labor de la madre y el padre es proveer una variedad de alimentos nutritivos en el hogar. Los niños deben ser capacitados para elegir la cantidad que necesitan comer de esos alimentos.
- Complementar la dieta con ejercicio físico adaptado a la edad y preferencias del niño.

Por otra parte, en la población infantil son inestimables los beneficios aportados por la actividad física. Entre ellos:

- Fortalecer músculos y huesos.
- Control de peso.
- Disminución del riesgo de padecer diabetes tipo 2.
- Mejorar la calidad de sueño.
- Proporcionar una perspectiva más entusiasta de la vida.
- Mayor rendimiento académico y mayores grados de concentración
- Mejora la autoestima a cualquier edad.

Es importante seleccionar la actividad apropiada de acuerdo con la edad, a fin de evitar la frustración o el aburrimiento, proporcionar opciones para que el niño se mantenga activo tanto física como intelectualmente, mediante juegos y deportes. Igualmente, los padres o responsables deben tratar de que la actividad sea divertida, puesto que en la infancia debe relacionarse el deporte con la diversión. En la medida en que el niño disfrute de una actividad estará dispuesto a realizarla con mayor frecuencia.

#### **4. Alimentación desde los 9 hasta los 13 años. La adolescencia.**

La etapa de los 9 a los 13 años se caracteriza por un crecimiento lentamente progresivo durante la primera mitad del mismo, para finalizar con un crecimiento más acentuado, con la aparición del estirón puberal que, dependiendo del sexo y la genética, será más o menos precoz. La ingesta calórica diaria que se recomienda a esta edad va a depender de dos factores: sexo y actividad física que se realice. Para un hombre entre 9 y 13 años de edad las necesidades calóricas basales son de 1.800 kcal/día. Para una mujer de la misma edad, las necesidades calóricas basales son de 1.600 kcal/día. Estas cantidades han de incrementarse en 200 kcal si se realiza una actividad física moderada y entre 200-400 kcal si es intensa. El 50-55% de estas calorías deben ser aportadas en forma de hidratos de carbono, un 25-35% en forma de grasas y 15- 20% en forma de proteínas. Este aporte calórico diario debe provenir de alimentos de todos los grupos y realizarse de la siguiente forma:

- Leche y derivados: el aporte de calcio necesario diario para esta edad se va a conseguir con 750 ml de leche al día, es decir, dos a tres raciones de leche o su equivalente en otros productos lácteos. Es preferible restringir el uso de mantequillas, margarinas y quesos grasos.
- Verduras: se deben tomar 2 raciones de verduras al día, crudas o cocidas.
- Frutas: se recomienda tomar 3 raciones de fruta al día.
- Cereales: pasta y pan, se recomienda de 4 a 6 raciones al día.
- Legumbres: 2 o 3 raciones por semana.
- Carne, huevos y pescados: la ingesta recomendada de estos productos es de dos raciones diarias. Es preferible el pescado a la carne por su menor contenido energético y la mejor calidad de sus grasas (menos grasa saturada). Dentro de las carnes, las más recomendables son las que tienen menor contenido en grasa (pollo, pavo, conejo) y siempre evitando la

grasa visible y la piel de las aves. El huevo es muy recomendable por sus proteínas de alto valor biológico, aunque en la literatura dietética se había manejado de manera errónea su aporte de colesterol, estudios actuales han establecido que el contenido en colesterol del huevo es menor en comparación con otros alimentos de la dieta, y han concluido, también, que su contenido vitamínico lo convierte en un alimento muy recomendable (entre 4 y 5 huevos a la semana).

- Frutos secos: de 1 a 3 raciones por semana.
- Aceite: 6 raciones al día.
- Azúcar: se debe restringir el consumo de azúcares refinados, preferentemente utilizar la miel para endulzar las bebidas.
- Agua: consumir entre 6 y 8 vasos diarios.

Las calorías totales aportadas a lo largo del día se deben distribuir en cinco comidas: desayuno, media mañana, almuerzo, merienda y cena:

- Desayuno y media mañana el 25 % del aporte calórico total.
- Almuerzo: el 30-35 %.
- Merienda: el 15 %.
- Cena: el 25-30 %.

Las recomendaciones de ejercicio físico para esta etapa de la vida son realizar al menos una hora diaria de actividad entre moderada y vigorosa. Esta actividad debe incluir ejercicios para mejorar la salud ósea, la fuerza muscular y la flexibilidad. Por el contrario, no es aconsejable dedicar más de dos horas al día a actividades sedentarias (computadora, televisión, internet, videojuegos). Aunque las recomendaciones en cuanto a tiempo dedicado al ejercicio son las mismas para la infancia y la adolescencia el tipo de actividad física es diferente según las edades. Durante la infancia los ejercicios de flexibilidad están representados por ejercicios de estiramientos, gimnasia; los de fuerza muscular, estarán caracterizados por ejercicios de escaladas, uso de bandas elásticas, y las actividades aeróbicas serán los ejercicios de carreras y saltos.

Entre los 14 y 18 años se alcanza la adolescencia; una etapa en la que concurren importantes cambios físicos, emocionales y sociales. Aunque en esta etapa los órganos que intervienen en la digestión, absorción y metabolismo de los ali-

mentos han completado su maduración, la adolescencia es una época de riesgo nutricional, debido a las especiales características de este período de la vida: Durante esta etapa se produce una aceleración del crecimiento con importante aumento de la estatura y del peso; se estima que se produce un aumento de aproximadamente una cuarta parte de la talla total y el peso corporal casi se duplica. Debido a ello existe un gran aumento de las necesidades de energía, proteínas y de algunos micronutrientes para la fabricación de músculo, hueso y demás tejidos; muy superiores a las de cualquier otra época de la vida. El pico máximo de las necesidades nutritivas coincide con el momento de máxima velocidad de crecimiento. Las cantidades de nutrientes deberán ajustarse individualmente de acuerdo con la talla, el estado de nutrición y la velocidad de crecimiento. Además, existen diferencias sexuales durante el brote de crecimiento, que influyen de manera importante sobre las necesidades nutritivas en la adolescencia. En los hombres el aumento en los tejidos libres de grasa, músculo y hueso principalmente, es mucho más importante; mientras que, por el contrario, las mujeres acumulan mayor proporción de tejido graso. Todo ello puede conllevar a:

- Una alimentación desordenada con tendencia a saltarse algunas comidas, especialmente el desayuno, concentrando la ingesta por las tardes.
- Un elevado consumo de comidas rápidas, golosinas, helados y bebidas azucaradas u otro tipo de “alimentos” de alta densidad calórica y bajo contenido en hierro, calcio, vitaminas A, C y fibra.

Esto no supone un gran riesgo para la salud, mientras la dieta sea adecuada en calorías y equilibrada en cuanto a las cantidades mínimas y proporciones entre los distintos nutrientes. Pero, si la mayoría de las comidas son de este tipo, se producen carencias en micronutrientes y el exceso de aporte calórico y grasas conduce a la obesidad, que es un factor de riesgo cardiovascular. Lo aconsejable es limitar y compensar los posibles desequilibrios con las comidas que se hacen en casa.

Consideración aparte merece el hecho de que en la adolescencia se puede iniciar el consumo de alcohol. Esto tan sólo aportaría, en el mejor de los casos, calorías vacías (calorías sin aporte de nutrientes), lo cual es nada si se contrasta con los efectos perjudiciales de todo orden, y especialmente sobre al aparato digestivo y el sistema nervioso. La ingesta de alcohol, incluso moderada, tiene

una repercusión importante sobre el equilibrio nutricional, pues reduce la ingesta de alimentos y altera la disponibilidad de determinados nutrientes (afecta la absorción de folatos, vitamina B12, tiamina, vitaminas A y C; y aumenta la eliminación por la orina de zinc, magnesio y calcio). Otra consideración especial y atención por parte de los padres y responsables, merecen los efectos poco positivos de ciertas actividades sedentarias, que terminan siendo importante en la cotidianidad del adolescente, como ver televisión, el uso del computador o la afición a los videojuegos con la consiguiente disminución de la actividad física. Es importante, en este sentido, explicarles a los adolescentes y convencerles de que no hay alimentos o dietas milagrosas, que lo correcto para su salud y aspecto físico es seguir una dieta variada, con adecuada calidad y cantidad. Todo esto hace que los adolescentes sean más vulnerables a sufrir problemas relacionados con la alimentación como la obesidad, los trastornos del comportamiento alimentario o la realización de dietas desequilibradas, que conducen a estados de malnutrición por exceso o carencia.

Las necesidades energéticas van a ser mayores en la etapa de la adolescencia. Para adolescentes con una actividad sedentaria la necesidad energética en el hombre es de 2.200 kcal/día y en la mujer de 1.800 kcal/día. Estas cantidades se incrementarán en función de la actividad física que se realice.

El ejercicio físico proporciona numerosos beneficios para la salud y su recomendación es fundamental a lo largo de toda la vida. Habrá que adaptarlos según las condiciones, preferencias y habilidades de cada persona. En la adolescencia estos ejercicios van a ir dirigidos a facilitar la flexibilidad (el yoga y estiramientos), para aumentar la fuerza muscular (la escalada), así como multitud de actividades aeróbicas, carreras, bicicleta, natación.

## **5. Trastornos de la conducta alimentaria**

Los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) son afecciones que se caracterizan por una alteración de los hábitos de ingesta de alimentos y de la imagen corporal, con graves consecuencias para la salud, pues pueden llevar a la aparición de problemas físicos, tales como carencia de nutrientes, aparición de alteraciones en la funciones orgánica y social (alteración de la relación del individuo con el alimento y su entorno). Estos trastornos son cada vez más

frecuentes y se desencadenan a edades más tempranas. Afectan mucho más a las mujeres (90%) que a los hombres (10%), siendo más vulnerables algunos grupos como gimnastas, azafatas, bailarinas y modelos. Los tipos más conocidos son la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa, aunque en la actualidad son mucho más frecuentes los trastornos incompletos denominados Trastornos de la Conducta Alimentaria No Específicos (TCANE). En los últimos años han surgido otras alteraciones de la conducta alimentaria, que no están reconocidas por todos los expertos, como son la ortorexia y la vigorexia. Aunque las causas de los trastornos alimentarios no son bien conocidas, parece que los cambios puberales en la silueta corporal y en el peso, predisponen a las mujeres jóvenes a desarrollar actitudes alimentarias no saludables.

De igual manera, los problemas que con mayor frecuencia se presentan en este grupo de edad (14-18) con relación a la alimentación son los siguientes:

- Se saltan el desayuno: en esta etapa comienzan a dejar de desayunar correctamente. Se ha encontrado que esta práctica se evidencia en el 40% de los casos de sobrepeso (no desayunan o lo hacen de manera incompleta, restringen el consumo de cereales, lácteos o frutas).
- Consumo de golosinas, snacks y comida basura: en la adolescencia es marcada la influencia del grupo de amigos con las actividades típicas de esta etapa (salidas al cine, paseos con los amigos). Esto motiva el comienzo del consumo de snacks, que suelen ser tentempiés hipercalóricos por su alto contenido en grasas y azúcares. Además, muchas veces ya el adolescente maneja dinero y deciden qué comprar.
- Obesidad: la investigación científica sostiene que el 80% de los adolescentes obesos se convertirán en adultos obesos, por lo tanto, es importante controlar el sobrepeso desde temprana edad. La obesidad es uno de los factores de riesgo cardiovascular y de enfermedades crónicas, con las consecuencias que conlleva; hipertensión, dislipemia, ataque cerebral, entre otros.

### **5.1 Anorexia y bulimia nerviosa**

Las causas de la obesidad y de los demás trastornos de conducta alimentaria pueden ser múltiples, se reconoce la influencia de factores genéticos, biológicos, psicológicos, sociales y culturales. Los factores genéticos, psicológicos y

biológicos hacen al individuo más vulnerable a las influencias sociales y culturales (como es el culto a la delgadez como modelo de éxito social), que actúan como desencadenantes del trastorno de la anorexia y de la bulimia nerviosa.

La mayoría de los casos de anorexia y bulimia nerviosa se inician con dietas de adelgazamiento sin control profesional. Por otro lado, algunos trastornos pueden aparecer por el rechazo a los cambios corporales de la pubertad, por complejos físicos, por el fallecimiento de un ser querido, por conflictos con los padres o la pareja, entre otros. Entre las características psicológicas de quienes padecen estos trastornos de la conducta alimentaria se destacan la inseguridad, la escasa autoestima, personas obsesivas, compulsivas o muy perfeccionistas, dependientes de las expectativas ajenas, con miedos y temores a equivocarse o a madurar.

### **5.1.1 Anorexia nerviosa**

En la anorexia nerviosa hay un deseo exagerado por estar delgado y una grave alteración de la imagen corporal, es decir, el individuo se ve obeso, aunque su peso esté muy por debajo de lo normal para su edad, sexo y estatura. Las personas que sufren de anorexia nerviosa, presentan un intenso temor a engordar y tienen una preocupación exagerada por la comida, la figura y el peso. Este miedo les lleva a seguir una dieta muy estricta (muy baja en calorías y con un aporte incorrecto de nutrientes) y a realizar acciones para “quemar” lo que comen (gran actividad física, se provocan el vómito, usan fármacos que disminuyen el apetito, abusan de laxantes y diuréticos). Todo ello puede conducir a un estado de desnutrición grave, con riesgo, incluso, de muerte. No obstante, las personas no suelen ser conscientes de su enfermedad ni del riesgo que corren por su conducta. Generalmente, son personas perfeccionistas, competitivas, introvertidas, con tendencia al aislamiento social y muy responsables.

### **5.1.2 Bulimia nerviosa**

Se caracteriza por episodios repetidos de ingesta de grandes cantidades de alimento en poco tiempo (atracones), generalmente a escondidas, seguidos de conductas compensatorias como provocarse el vómito, abuso de laxantes, diuréticos, enemas y adelgazantes, ayuno drástico, acompañado o no de ejercicio físico excesivo.



Las personas que presentan este trastorno, generalmente mujeres, son conscientes de que su patrón alimentario no es normal, que escapa de su control, por lo que se angustia enormemente y siente posteriormente gran culpa, autodesprecio, vergüenza y depresión. Suele ser un trastorno que fácilmente pasa desapercibido y produce importantes sentimientos de vergüenza y culpa. Al igual que en las anoréxicas, siempre está presente el temor a engordar y la preocupación por la imagen corporal, lo que produce gran ansiedad. Existe un gran temor a no poder parar de comer y tienen dificultad para controlar los impulsos, por lo que también suele incluirse el abuso de alcohol, tabaco, relaciones sexuales. Por lo general, son personas inseguras, insatisfechas consigo mismas, que se obsesionan por el peso y la comida. A diferencia de los anoréxicos, su aspecto puede parecer sano, con peso normal, bajo o sobrepeso. La edad de inicio suele ser más tardía en comparación con la anorexia.

Los Trastornos de Conducta Alimenticia son habitualmente cuadros parciales o atípicos de anorexia o bulimia nerviosa. Por lo tanto, veremos síntomas similares, pero sin llegar a formar un cuadro completo, aunque no por ello menos grave. Pueden llegar a interferir seriamente en las relaciones personales, laborales, rendimiento académico y afectar la salud. Las conductas pueden consistir en métodos de control del peso tales como ejercicios drásticos, dieta crónica, abuso de anorexígenos, laxantes, enemas o diuréticos, masticación y emisión del alimento sin ingerirlo y comilonas, con menos frecuencia que en el trastorno por grandes comilonas.

### **5.1 Obesidad**

En el desarrollo de la obesidad intervienen tanto la predisposición genética, como la presencia de unos hábitos alimentarios inadecuados y la escasa actividad física. La alimentación desequilibrada (exceso de grasas, dulces, golosinas y escasa en fruta, verdura, hortalizas y legumbres), asociada a una casi nula actividad física, que realizan la mayoría de adolescentes, hace que exista un desequilibrio entre la energía ingerida y el gasto energético. Este exceso de calorías que no se consume se acumula en forma de grasa, y si el proceso continúa con el tiempo aparece el sobrepeso y la obesidad. Tener sobrepeso u obesidad conlleva a riesgos de enfermedades crónicas que se inician en la infancia, pero que pueden manifestarse en la adolescencia y en la edad adulta. Actualmente se observa

la aparición precoz de factores de riesgo cardiovascular como hiperlipidemia, diabetes, hipertensión, que podrían desarrollar patologías graves en la adultez.

## **5.2 Desnutrición**

Es el principal problema con que se enfrenta la humanidad, un niño mal alimentado en los primeros dos años de su vida se hace vulnerable a las enfermedades, tendrá retraso en el desarrollo intelectual y físico y problemas para el aprendizaje. La desnutrición es una entidad de gran complejidad cuya causa o causas específicas no han sido aún determinadas al igual que la intervención adecuada para corregir esas causas, algunos estudios la asocian a desnutrición materna, bajo peso al nacer, deficiente consumo de nutrientes, prácticas alimentarias deficientes, diarrea, infecciones por VIH, cuadros infecciosos recidivantes, bajos ingresos familiares, incorrectas políticas de seguridad alimentaria, entre otras.

La relevancia de esta afectación sobre todo en la salud pública radica en las consecuencias acumuladas y los efectos generalizados no solo sobre el estado de salud inmediato y la sobrevivencia infantil sino sobre las secuelas posteriores que afectan el desarrollo cognitivo, social, capacidad de trabajo físico, productividad y crecimiento económico y que son proporcionales a la gravedad de la desnutrición.

Las manifestaciones clínicas de la desnutrición son variables, puede cursar de forma asintomática, con síntomas imprecisos o signos indicadores de desnutrición grave y van a depender del tipo de desnutrición. La desnutrición proteicoenergética, derivada de un aporte inadecuado de proteínas y energías a consecuencia de una ingesta insuficiente, un incremento en la demanda nutricional, malabsorción o pérdidas de nutrientes, puede variar en gravedad, donde en su forma leve, se manifiesta por reducción de la talla y el peso para la edad, signo que se va pronunciando a medida que se agrava el cuadro nutricional. Las formas más grave de este tipo de desnutrición se conocen como Marasmo, Kwashiorkor y Kwashiorkor marásmico, la primera resultante de un aporte calórico insuficiente, la segunda por un aporte proteico deficiente y en la última una combinación de las dos anteriores. Las causas de este tipo de desnutrición están asociada a factores socioeconómicos (pobreza e ignorancia), factores so-

ciales (creencia y tabúes alimentarios), factores biológicos (malnutrición materna, lactancia materna y alimentación complementaria insuficiente) y factores ambientales (insalubridad y sobrepoblación). En la tabla 3 se muestran los principales signos de destrucción según tipo:

**Tabla 3. Tipos de desnutrición, signos y síntomas**

<b>Marasmo Desnutrición proteicocalórica no edematosa</b>	<b>Kwashiorkor Desnutrición proteicocalórica edematosa</b>
Estancamiento del peso Irritabilidad Pérdida de peso Apatía Enflaquecimiento extremo Pérdida de la turgencia de la piel y de la grasa subcutánea Piel flácida y con arrugas Atrofia muscular, hipotonía Estreñimiento o diarrea Bradicardia Hipotermia	Letargo Apatía o irritabilidad Estancamiento en el crecimiento Falta de energía Pérdida de la masa corporal Predisposición a procesos infecciosos Vómitos Diarrea Inapetencia Flacidez del tejido subcutáneo Edema en vísceras, cara y extremidades Hepatomegalia Dermatitis, Oscurecimiento de la piel o despigmentación Alteraciones en las características y coloración del cabello Coma Muerte

Durante las primeras etapas de la vida, dentro de las medidas intervencionistas para el control de la desnutrición, los pediatras deben mantener una monitorización estricta del crecimiento y desarrollo pondoestatural del niño, promover la lactancia materna óptima y hábitos alimentarios adecuados durante la alimentación complementaria. De igual forma las políticas de seguridad alimentaria y salud deben ir dirigidas a proporcionar educación nutricional, ofrecer programas de rehidratación oral, control de la natalidad en grupos sociales con escasos recursos económicos o en zonas con poca accesibilidad a los alimentos y servicios de salud, enriquecimiento y suplementación de los alimentos.

Por ser una entidad compleja causada por la convergencia de factores concernientes a la salud individual, educación, condiciones económicas, producción y seguridad alimentaria, la malnutrición requiere de un esfuerzo conjunto entre distintas disciplinas científicas y organismos gubernamentales nacionales e internacionales para maximizar las posibilidades de plantear soluciones eficaces y sostenibles para poder reducir su incidencia y minimizar las secuelas permanentes que puede dejar en los niños y causar limitaciones durante su edad adulta. En los países en desarrollo y específicamente en Ecuador uno de cada cuatro niños menores de cinco años registra índice de desnutrición (baja talla para la edad, bajo peso para la edad o nacen con bajo peso) y estas cifras se duplican en poblaciones rurales e indígenas, El gobierno en conjunto con la UNICEF, PMA y OPS trabajan para el fortalecimiento de los procesos de educación nutricional e impulsar políticas y programas que aborden de manera integral la desnutrición, afectando todas las causas simultáneamente (UNICEF, 2018). Las acciones que se están impulsando son:

- Promoción de la lactancia materna.
- Programas de alimentación complementaria dirigido a embarazadas, madres que lactan a sus hijos y niños a partir de los seis meses de edad.
- Programa Aliméntate Ecuador.
- Programa integrado de micronutrientes con énfasis en la fortificación con hierro de la harina de trigo, de yodo en la sal, entre otros suplementos como hierro y vitamina A.
- Programas de Escuelas saludables.
- Acceso a servicios de agua, saneamiento y educación sanitaria.
- Acceso a la educación nutricional y servicios de salud.



## CAPÍTULO V

# ACTIVIDAD FÍSICA, EJERCICIOS Y RECREACIÓN EN NIÑOS Y ADOLESCENTES



## Actividad física, ejercicios y recreación en niños y adolescentes

### 1. Actividades lúdicas en preescolares, escolares y adolescentes

Etimológicamente, lúdico proviene del latín *ludus*, que significa juego y, desde el punto de vista antropológico, el juego es fundamental en la educación. El desarrollo del niño implica la adquisición de diversas funciones propias del ser humano y las actividades lúdicas constituyen un factor clave, al permitir la adquisición de un conjunto de habilidades y destrezas tanto físicas como cognitivas. El juego, además contribuye a la internalización de los roles, comportamientos, conductas de determinada cultura, propicia la interrelación, la comunicación, la socialización, entre otros, por eso favorece el desarrollo de la personalidad, de la creatividad y de la inteligencia emocional de niños y adolescentes. En suma, las actividades lúdicas son un factor decisivo en el desarrollo integral de la persona humana y la Declaración Universal de los Derechos del niño reconocen esta importancia, al declarar en su numeral siete que: “el niño disfrutará plenamente del juego y diversiones, los cuales deben estar orientados hacia finalidades perseguidas por la educación; la sociedad, y las autoridades públicas se esforzarán en promover el goce de este derecho” (ONU, 1959, pág. 1).

La actividad lúdica enmarca una variedad de factores (físicos, psíquicos, sociales) que la convierten en un proceso de gran complejidad. Durante las actividades lúdicas los niños participan de un mundo imaginario que les permite desarrollar la motricidad, el lenguaje, el habla, la imaginación, interpretar roles, en virtud de ello estas actividades están vinculadas a la maduración biológica, psicológica y emocional del ser humano. El juego está muy próximo al niño en sus primeras etapas, aquel reproduce, en sus primeros meses de vida, ciertas conductas: manipulación de objetos, manos y pies, rebote de piernas, balbuceos, por puro placer y goce:

Desde el momento en que nacen, y antes de empezar a hacer gorgoritos y a balbucear, los bebés comienzan a explorar. Estiran las manos, tocan los objetos, los agarran, los sacuden y se los llevan a la boca; en otras palabras, descubren poco a poco el mundo no solo con los ojos y los oídos, sino también con las manos, los pies y la boca. Los bebés juegan. Cuando juega, el niño permanece

activo. Todo el tiempo hace nuevas observaciones, pregunta y responde, hace elecciones y amplía su imaginación y su creatividad. El juego proporciona al pequeño la estimulación y la actividad física que su cerebro necesita para desarrollarse y poder aprender en el futuro. A través del juego, el infante explora, inventa, crea, desarrolla habilidades sociales y formas de pensar; aprende a confrontar sus emociones, mejora sus aptitudes físicas y se descubre a sí mismo y sus propias capacidades. En la infancia, el juego constituye una sólida base para toda una vida de aprendizaje. (UNICEF, 2005, pág. 1).

A lo largo del crecimiento el juego ocupa una importante proporción del tiempo y de las energías del niño hasta su ingreso a la escuela. A partir de ese momento, se empieza a diferenciar el tiempo de trabajo (escolar) y el espacio destinado al recreo. Las actividades lúdicas acompañan paulatinamente al niño hasta alcanzar la adultez y la vejez. En estas últimas, tampoco se pierde completamente lo lúdico, aunque en las sociedades modernas, altamente industrializadas, las actividades recreativas se van reduciendo y transformando. Así la jornada laboral ocupa la casi totalidad de las horas del día y de la energía del individuo, en detrimento de las horas de ocio, mientras que el escaso tiempo disponible se destina a actividades relacionadas con el uso de la tecnología, internet y la televisión. Este tipo de sociedades suele adjudicar un carácter de negatividad al juego, a la distracción, a lo lúdico, porque se entiende, precisamente como una distracción del trabajo que se considera de mayor importancia y en el que se debe emplear la mayor proporción de la energía. Sin embargo, esta visión resulta contraproducente, pues:

El juego es una actividad que el hombre desarrolla, sin duda, como factor de equilibrio psicológico en su vida, tanto a nivel individual, en el sentido de contrapesar las situaciones de preocupación, tristeza y dolor, como a nivel social, con el fin de establecer un medio de relación optimista y positiva con los otros hombres... El juego es algo muy importante en nuestra vida: nos ayuda a dar una vía de realización a nuestra imaginación, nos brinda un medio de relación social, ejerce sobre nosotros un grado de encanto y de absorción del que carecen otras actividades de la vida cotidiana, lo cual es psicológicamente liberador y nos proporciona la oportunidad de medir nuestra capacidad con la de los demás. (Castellote, 1986).

Desestimar la importancia de las actividades lúdicas en el desarrollo humano contribuye en la consecución de individuos adictos al trabajo, estresados, centrados en sí mismo, con dificultades de adaptación, de interacción, con carencias emocionales, incapaces de establecer relaciones afectivas y lazos interpersonales sólidos y confiables. Esto no solo representa un problema para los adultos, sino también para los niños que cada vez más se enfrentan a diversos trastornos y enfermedades relacionadas con la manera en que emplean su tiempo y energía, como la obesidad, los déficits atencionales, la hiperactividad, entre otros. Las actividades lúdicas se inician desde el nacimiento y pueden incorporarse a la educación del niño en tanto este avanza en edad. En la etapa de la adolescencia el juego y las actividades deportivas formales, establecidas en el currículo, deben ir más allá de la obtención de una calificación para fomentar la socialización y los procesos de interrelación humana.

En el campo de la educación, el juego es una herramienta metodológica que permite alcanzar los objetivos acordes con cada etapa de la niñez. El juego ofrece una forma de aprendizaje variado y ameno, reduce el miedo y la ansiedad, otorga mayor seguridad a los niños y contribuye a la motivación. Como refiere la UNICEF (2005), el niño en edad escolar adquiere nuevas habilidades y perfecciona las que ya posee. Escalar, correr, saltar, brincar, son actividades que, entre muchas otras, desarrollan y fortalecen su cuerpo. Además, el proceso de socialización ayuda a dominar las habilidades de índole más formal. Los juegos basados en reglas y el trabajo formal en equipo son clave en el desarrollo de las habilidades físicas, el sentido de la colaboración, la empatía y el pensamiento lógico del niño. Este aprende la observancia de reglas, a compartir, a respetar a sus compañeros y a esperar su turno. Por otra parte, en la adolescencia la principal tarea del hombre o mujer, es la búsqueda de identidad. Como explorador de un mundo hasta entonces desconocido, el adolescente experimenta nuevos comportamientos y opciones. A través de la orientación idónea, desarrolla las habilidades apropiadas para llegar a ser un adulto responsable y respetuoso de los otros. El deporte organizado y la recreación física ofrecen al adolescente la oportunidad de expresarse, un aspecto crucial en la etapa de descubrimiento. Las actividades físicas, lúdicas o deportivas contribuyen a desarrollar habilidades de comunicación, negociación y liderazgo.



Piaget (en Delgado; 2011) ha colocado las etapas evolutivas del niño en cinco estadios, cada uno de ellos acompañado de un tipo de actividad lúdica:

1.- Estadio sensoriomotor (desde el nacimiento hasta los dos años): mediante el juego el niño repite una y otra vez las acciones que le resultan placenteras, ya sea porque le causan placer en sí mismas o porque la repetición le permite descubrir las causas de lo que sucede, Los juegos de esta etapa son funcionales y de construcción. 2.- Estadio preoperacional (de 2 a 6 años): aparece el juego simbólico y se prolongará hasta los 6 o 7 años. El niño actúa como si él mismo fuera otra persona y actuara en un lugar diferente realizando acciones que serían imposibles en la vida cotidiana como volar, curar a una persona o conducir. Predomina el juego simbólico y de construcción. 3.- Estadio operacional concreto (de 6 a 12 años): el niño ya está preparado para los juegos de reglas en los que asume libremente una serie de normas propuestas por el grupo (y que pueden cambiar a su antojo siempre que todos estén de acuerdo). El desarrollo moral del niño se construye sobre las normas sociales que se dan dentro de los juegos. Predomina el juego reglado y de construcción. 4.- Estadio operacional formal (a partir de los 12 años): predomina el juego reglado y de construcción. (Delgado, 2011, pág. 13)

Existe una gran variedad de juegos que pueden ser dirigidos al desarrollo de las áreas cognoscitiva-lingüística, social-afectiva, física y motriz, por ello el uso deliberado del juego para el desarrollo del niño responde a una determinada metodología. Aunque hay una clasificación bastante densa de los juegos, Moyles (1990) proporciona una categorización pertinente con el proceso evolutivo de los niños; propone tres categorías de juegos de acuerdo con el área que las actividades lúdicas contribuyen a desarrollar. Así entonces, según el citado autor, los juegos pueden ser: físicos, intelectuales y sensorio-emocionales. Los juegos dirigidos a la primera de las áreas se enfocan en la estimulación de la motricidad, la segunda al aspecto cognoscitivo y la tercera al estímulo de las sensaciones y emociones en el orden de lo relacional.

**Tabla 4. Clasificación de los juegos (Moyles, 1990)**

Tipo de Juegos	Características
<b>Juegos físicos</b>	Emplea y estimula la coordinación óculo-manual, óculo-motriz, grafo-manual, y coordinación dinámica general. Incluye juegos físicos en los que se requiere construcción-destrucción (construcción con lego, arena, arcilla, encajes, plastilina), manipulación de instrumentos (musicales), creatividad (danza, ritmo, expresión corporal), exploración sensorial (pintura dedos, tiza).
<b>Juegos intelectuales</b>	Involucran la capacidad lingüística del sujeto, su creatividad y/o su capacidad lógica y matemática. Son juegos intelectuales, como los de comunicación (relatos, cuentos, historias), de exploración, investigación o resolución de problemas o simulación (de casas, interpretar un papel, rellenar en dibujo o pegar o encuadrar), de fantasía, innovación o imaginación (pintura, dibujo, diseño, modelado).
<b>Juegos sensorio-emocionales</b>	Propician la socialización del niño, aumentan su autoconcepto, y contribuyen en la adopción de actitudes prosociales que le permitirán integrarse en grupos cada vez más amplios. Son los que implican interacción (hablar por teléfono, jugar con carros o muñecas), cooperación (emular juegos de equipo), sensibilidad (juegos con animales domésticos), de competición (de palabras, números, de carreras), relajación (escuchar música, bailar, observar), roles (jugar a los bomberos, maestros, entre otros).

## 2. Beneficios de la actividad física y recreativa

La actividad física es un empleo de energía inherente a la condición biológica del cuerpo humano. Este está estructurado para ser físicamente activo; la totalidad del sistema orgánico necesita la actividad para conservar la condición física. Esta última se refiere al estado fisiológico de bienestar que ofrece el soporte para las tareas de la cotidianidad, un nivel de protección frente a las enfermedades crónicas y el fundamento para el desarrollo de actividades deportivas. Básicamente, la noción de condición física enmarca un conjunto de atributos relativos al rendimiento de la persona en materia de actividad física. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Entre estas actividades se incluye los movimientos ejecutados al trabajar, pasear, bailar, viajar, realizar las tareas domésticas y las actividades recreativas:



La expresión «actividad física» no se debería confundir con «ejercicio», que es una subcategoría de actividad física que se planea, está estructurada, es repetitiva y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. La actividad física —tanto moderada como intensa— es beneficiosa para la salud. Además del ejercicio, cualquier otra actividad física realizada en el tiempo de ocio, para desplazarse de un lugar a otro o como parte del trabajo, también es beneficiosa para la salud. (OMS, 2018, pág. 2).

Sin embargo, el desarrollo de la técnica y de la tecnología moderna ha contribuido a reducir notablemente la actividad física, lo que se traduce en el incremento de los estados de morbimortalidad, debido al temprano deterioro de la condición física. Problema que está presente tanto en los países más desarrollados como en los menos desarrollados. La inactividad física ha sido identificada como uno de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, en los primeros años de vida tiene una elevada incidencia en el incremento de los índices de obesidad y de otros trastornos médicos padecidos por la población infantil occidental. Por esta razón, a finales de 1990, se inicia una creciente preocupación, científica, política y comunicacional, por la obesidad y sus riesgos. Esto ha contribuido a rescatar la importancia de la actividad física y la ha enmarcado dentro de las agendas y políticas de salud pública. La importancia de la actividad física para la salud física, mental y emocional de los niños y adolescentes es indiscutible, además de las asociadas al natural funcionamiento del cuerpo, hay otras actividades físicas, como el deporte, que se orienta deliberadamente a la consecución de fines concretos. Es tal la importancia de la actividad física que, dentro de los objetivos de desarrollo del milenio, la UNICEF taxativamente expresó que el deporte (desde el juego y la actividad física hasta el deporte organizado y competitivo) constituye una herramienta poderosa y rentable para avanzar hacia el logro de esos objetivos y de un mundo apropiado para los niños. Asimismo, instó al sistema de las Naciones Unidas a encontrar estrategias novedosas para hacer del deporte un medio de comunicación y movilización social tanto nacional como regionalmente. Dentro del conjunto de beneficios que la actividad física, especialmente desde la infancia, puede proporcionar se encuentran los siguientes:

- Contribuye al desarrollo integral del ser humano (físico, psíquico, emocional y social).
- Reduce los riesgos de morbimortalidad producidos por el sedentarismo.
- Contribuye a fomentar hábitos y estilos de vida saludables desde temprana edad.
- Favorece el aprendizaje y la adquisición de conocimientos debido al desarrollo cerebral y psicomotor en los primeros años de vida y a través del tiempo.
- Ayuda en la prevención de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes, la hipertensión arterial y las enfermedades coronarias.
- Garantiza el desarrollo saludable del sistema cardiorrespiratorio y músculoesquelético, el mantenimiento del equilibrio calórico y, como resultado, un peso saludable.
- Mejora el rendimiento cardiovascular (aeróbico), la fuerza muscular, la flexibilidad y la coordinación.
- Incrementa el bienestar, al mejorar la autoestima, la percepción de la imagen corporal y el nivel de competencia, provocando un efecto más positivo en aquellos que tengan una baja autoestima.
- Mejora la capacidad de aprendizaje, el rendimiento escolar y el funcionamiento cognitivo.
- Coadyuva en la reducción de la depresión, la ansiedad y el estrés.
- Reduce el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria (anorexia, bulimia, entre otros).
- Garantiza mejores estados de salud durante las etapas de la adultez y de la vejez.

### **3. Actividad física y recreativa de niños y adolescentes en la actualidad**

La actividad física proporciona un conjunto de ventajas por encima del sedentarismo. Este último con tendencia a afianzarse al ritmo en que se produce el avance de la técnica y de la tecnología, especialmente la de la información y de la comunicación, que han contribuido significativamente a la reducción de los desplazamientos mediante bipedestación, debido al incremento del empleo de transporte público y de vehículos privados y ha incrementado el ocio sedentario, televisión, uso de computadoras, pantallas y dispositivos móviles, en detrimento de las actividades al aire libre. La Organización Mundial de la



Salud (OMS) ha incluido la inactividad física entre los principales factores de riesgo en el desencadenamiento de las enfermedades no transmisibles (ENT); enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes. Según las cifras reportadas por esa organización: “a nivel mundial, uno de cada cuatro adultos no tiene un nivel suficiente de actividad física y más del 80% de la población adolescente del mundo carece de un nivel suficiente de actividad física” (OMS, 2018). Esta tendencia creciente hacia la inactividad física es un llamado de alerta para involucrar iniciativas de carácter gubernamentales, institucionales y privadas con la finalidad de promover e incentivar la actividad física desde temprana edad.

En la población infantil, la actividad física puede ser estimulada mediante el juego y las actividades recreativas de la cotidianidad, a fin de ir creando los hábitos necesarios y extender los beneficios a largo plazo. Es importante destacar la participación de padres, maestros y responsables como modelos para los niños. Las actividades de los más pequeños deben ser divertidas, estimulantes, no repetitivas, fáciles de realizar, seguras, que propicien el contacto con los demás, y que involucren al niño con el medio ambiente. Es necesario diferenciar entre la condición física relacionada con la salud y la condición física para lograr un rendimiento deportivo. La primera se refiere a aquellos elementos de la condición física que se vinculan con la buena salud y no necesariamente con el rendimiento deportivo. Así, el buen estado aeróbico y un porcentaje de grasa corporal relativamente bajo constituyen indicadores de la condición física relacionada con la salud y la protección contra las enfermedades, aunque una persona con esas mismas condiciones pudiera no tener un adecuado nivel para el rendimiento deportivo. Por otra parte, la condición física para lograr un rendimiento deportivo se refiere al estado necesario para optimizar el rendimiento en una determinada práctica deportiva, y cada deporte amerita el desarrollo de aspectos físicos concretos; agilidad y flexibilidad en gimnasia, rendimiento aeróbico en natación, coordinación óculo-pie en el fútbol, u óculo-mano en el baloncesto, por ejemplo. Existen muchos tipos de actividades que permiten desarrollar y mantener la condición física, sin embargo, para la salud del niño y del adolescente son importantes las siguientes:

- Actividades físicas aeróbicas o de trabajo cardiovascular.
- Actividades físicas de fuerza o de resistencia muscular.
- Actividades físicas de flexibilidad.

- Actividades físicas de coordinación.

Con respecto a la cantidad (tiempo) de actividad física, las sugerencias pudieran variar dependiendo de las regiones, no obstante, las recomendaciones médicas giran en torno a un mínimo de 60 minutos al día con un tiempo óptimo de 180 minutos diarios de actividad física de cualquier intensidad y al menos dos horas de actividad física intensa a la semana, que fortalezca músculos y huesos, por las siguientes razones:

- Es el tiempo mínimo necesario para el adecuado desarrollo de todas las habilidades y destrezas motoras.
- Esa cantidad de tiempo invertida en actividad física garantiza beneficios para la salud y para el crecimiento.
- Tal lapso de actividad posibilita el adecuado gasto energético para la apropiada maduración metabólica (6 a 8Kcal/kg/día).
- Es el tiempo mínimo que le permite al niño socializar e interactuar a través del juego.
- Cuando se utiliza el tiempo recomendado, es posible la adquisición de hábitos adecuados y el empleo del tiempo libre de manera activa.

Por otra parte, en la práctica de actividad física de niños y adolescentes es importante acoger las recomendaciones de expertos con la finalidad de prevenir lesiones, que puedan tener consecuencias negativas a corto o mediano plazo, probabilidad de recurrencia de la lesión, posibilidad de daños físicos a largo plazo o impacto negativo en las decisiones de practicar actividad a futuro. Dentro de los riesgos de lesiones por actividad física, se encuentran:

- Riesgos de lesiones traumáticas o por exceso de actividad.
- Riesgos de lesiones debido a la temperatura ambiental.
- Riesgo de ahogamiento u otras lesiones acuáticas.

En términos generales, las lesiones sobrevienen cuando se practica una actividad inadecuada o en las condiciones inadecuadas para el niño; cuando la intensidad de la actividad es excesiva, al eludir las recomendaciones de seguridad o al no emplear la técnica o el equipo idóneo. Desde el nacimiento hasta los 12 años de edad, la naturaleza de la actividad física gira en torno a lo lúdico, a la diversión del juego. A lo largo de esta etapa se entra en contacto y se

aprende a conocer el propio cuerpo y, más tarde, a practicar un juego seguro en la actividad física y en el deporte. Las lesiones derivadas de actividades físicas excesivas o inadecuadas para la edad del niño pueden conllevar riesgos para el óptimo crecimiento, además de producir daños físicos y psicológicos a largo plazo. A partir de los 12 hasta los 18 años de edad, la actividad física y deportiva se traslada hacia prácticas de mayor competitividad, y las lesiones, por lo general, obedecen a la conducta, decisiones y toma de riesgos del propio púber o adolescente. De allí la importancia de que los niños sean conscientes desde temprana edad de las conductas, decisiones y prácticas que involucran grandes niveles de riesgos (utilizar patinetas, patines, bicicletas en áreas no propicias o no permitidas, no utilizar los protectores de seguridad como el casco o las herramientas y equipos adecuados al escalar, surfear u otros). Adicionalmente, hay que conversar con los adolescentes acerca del riesgo de un conjunto de actividades que en determinado momento se generalizan entre ese grupo etario, como el salto en parapente, el bungee jumping, el balconing, el parkour, entre otros. La introyección de valores adecuados desde la infancia, cuando la actividad física tiene matices lúdicos y de diversión, más que una dinámica de competitividad y afianzamiento del ego, ofrece mayores probabilidades de mantener una conducta de menor riesgo en la adolescencia.

También es importante prevenir los riesgos asociados a factores ambientales, pues es posible identificar lesiones debidas a la temperatura, especialmente durante el desarrollo de actividades al aire libre. Entre las lesiones derivadas de las altas temperaturas se destacan los golpes de calor, la deshidratación, la insolación, las quemaduras solares, y con relación a las bajas temperaturas; la hipotermia, la elevación de la presión, los estados gripales y la deshidratación. En este sentido, es importante tomar las previsiones necesarias con respecto a la ingesta de agua, el uso de protector solar, la vestimenta adecuada, entre otros. De igual manera, hay riesgos asociados a la práctica de actividad física en medios acuáticos, quizás uno de los más comunes es el ahogamiento, por eso es importante la permanente supervisión y vigilancia de los niños por parte de sus responsables. En general, las lesiones derivadas de la actividad física se pueden evitar con entrenamiento, consejos, control y educación oportuna.

**Tabla 5. Recomendaciones a seguir de acuerdo al tipo de actividad física que se realice**

Tipo de actividad	Descripción	Recomendaciones
<b>Aeróbica o de trabajo cardiovascular</b>	Las actividades cardiovasculares también llamadas cardiorrespiratorias o aeróbicas, ameritan que el cuerpo transporte oxígeno utilizando el corazón y los pulmones. La resistencia cardiovascular refiere la capacidad de nuestro cuerpo para ejecutar tareas que exigen el empleo de grandes grupos de músculos, por lo general durante períodos prolongados: caminar, correr, nadar, etc.	Hacer progresos graduales. Escoger actividades divertidas, de fácil ejecución y estimulantes. Verificar las condiciones de seguridad. (Usos de cascos, protectores, sitios y condiciones seguras).

**Tabla 5 Continuación. Recomendaciones a seguir de acuerdo al tipo de actividad física que se realice**

Tipo de actividad	Descripción	Recomendaciones
<b>De fuerza o de resistencia muscular</b>	Es la actividad enfocada en generar tensión muscular. Permite desarrollar y fortalecer los músculos y los huesos. Se emplea fuerza y resistencia muscular al empujar, halar, levantar, mover o transportar objetos. Se puede ejecutar: Con el propio peso (saltar a la comba, escalada, fondos de brazos. Con el peso de otro (carreras de carretillas, la cuerda, lucha con un contendor). Con actividades diversas, como lanzar la pelota, palear en canoa, remar, levantar pesas en un gimnasio, transportar objetos.	Avanzar de manera gradual. Iniciar la actividad con niveles de resistencia leve para evitar lesiones musculares. Escoger actividades accesibles, sin la exigencia de aparatos o medios costosos que inhiban la ejecución de la actividad. Evitar el manejo de fuerza excesiva en la niñez. Consultar a los expertos en caso de dudas.

<b>De flexibilidad</b>	Es la actividad dirigida al movimiento de las articulaciones en todo su rango de posibilidad. Posee un carácter específico para cada parte del cuerpo y está en función del tipo de articulación implicada y de la elasticidad de los músculos y del tejido conectivo (tendones, ligamentos). Incluye: el estiramiento muscular, la gimnasia, las artes marciales (karate), el yoga, el Pilates y cualquier actividad de fuerza o resistencia que trabaje el músculo en toda su escala de movimientos.	Iniciar la actividad a temprana edad. Aumentar progresivamente el ejercicio. Tener paciencia pues la mejora de la flexibilidad lleva tiempo. Los movimientos deben ser controlados y evitar el estiramiento hasta el nivel del dolor. El calentamiento previo es importante.
<b>De coordinación</b>	La coordinación motriz conjuga la actividad del cerebro, del sistema nervioso y del sistema locomotor para ejecutar movimientos suaves y precisos. Entra estas actividades están: Actividades de equilibrio, rítmicas, cinestésicas, coordinación espacial, coordinación entre la vista y los pies (óculo-pie), coordinación entre la mano y el ojo (óculo-manual).	Verificar las medidas de seguridad para evitar caídas y lesiones. Iniciar las actividades de coordinación en la etapa infantil.

#### 4. Alternativas deportivas y recreativas en niños y adolescentes con limitaciones físicas

De acuerdo con la UNICEF (2005), frecuentemente se margina a los niños y a los adolescentes por tener alguna diversidad funcional, física, mental o visual, o por vivir en zonas hostigadas por la pobreza, la violencia, el conflicto armado o, incluso, por ser niñas. Esta marginación, además de vulnerar los derechos del niño, le impide tanto disfrutar de la infancia como desarrollar habilidades neurálgicas. Por eso es importante enfatizar la importancia que tiene la actividad física en la promoción de la igualdad, la autoconfianza y la autoestima. Acompañados de información sobre la salud, los deportes resultan útiles para educar a las comunidades en la prevención de ciertos problemas físicos y para enfatizar la importancia de la vacunación, la nutrición adecuada y la higiene. Asimismo, el deporte puede ayudar a las niñas a reafirmar su posición e importancia en la sociedad, al ofrecerles la oportunidad de tener el control de su vida, dada la gran

presión que existe, especialmente en las poblaciones más vulnerables, para el inicio precoz de la sexualidad y la procreación. Contradiendo el estereotipo de que la diversidad funcional es una discapacidad o que las niñas son más débiles que los niños, el deporte proporciona a esta población vulnerable modelos de comportamiento, que hacen que sus metas sean alcanzables.

Se denomina actividad física adaptada a toda actividad física o práctica deportiva orientada a las personas con condiciones limitantes; niños con diversidad funcional o con problemas de salud. Algunas de las poblaciones objeto de estudio de la investigación en esta área son:

- Discapacidad intelectual.
- Discapacidades físicas diversas (incluidas la distrofia muscular, amputaciones y lesiones medulares).
- Desorden del desarrollo de la coordinación.
- Síndrome de Down.
- Problemas de aprendizaje.
- Niños de riesgo.
- Retraso del desarrollo en preescolares.
- Parálisis cerebral.
- Condiciones médicas.
- Deficiencias visuales.
- Deficiencias auditivas.
- Desórdenes emocionales o del comportamiento (incluida la anorexia, la depresión, la delincuencia juvenil).
- Autismo.
- Discapacidad múltiple.

Las limitaciones físicomotoras se refieren a la reducción o imposibilidad de ejecutar las actividades motoras propias del organismo sano, de manera permanente o transitoria, debido a diversos factores causales, que pueden manifestarse desde la vida uterina, el nacimiento o cualquier etapa ulterior, lo que conduce el funcionamiento insuficiente de los sistemas óseo-mioarticular y/o nervioso. Ocasionalmente, pueden estar acompañadas de alteraciones emocionales, intelectuales, sensoriales, del lenguaje u otras. (Navarro, 2007).

El propósito de la actividad física adaptada es la identificación de las necesidades del niño y la adaptación de la actividad de acuerdo con las diferencias individuales, la superación de las barreras para la práctica de la actividad física en poblaciones vulnerables, la búsqueda de la igualdad en la práctica (género, raza) y la prevención, control y tratamiento de lesiones en la actividad física adaptada. Una de las características clave es la clasificación del niño de acuerdo con su capacidad motora. Se trata de un diagnóstico específico acerca de su capacidad de movilidad, orientación espacial, equilibrio postural, coordinación en general, memoria visual y auditiva, velocidad, fuerza física, tono muscular, entre otros. El interés es evitar las condiciones de aislamiento, falta de socialización e integración, la frustración, el retraimiento, y la imposibilidad de relacionarse con los demás que puede afectar a los niños en situaciones limitantes. Junto con la identificación de las diferencias individuales es preciso promover la comunicación, orientar con precisión las actividades a tenor de las necesidades del niño. Es recomendable aprovechar los beneficios ofrecidos por los juegos recreativos, adaptados a las posibilidades individuales:

El juego es un proceso que favorece la estimulación del desarrollo regulador, inductor y ejecutor de la actividad humana, incluso del desarrollo ontogenético (desarrollo del individuo en el transcurso de la vida). Es por ello que se hace necesario precisar en los siguientes elementos: no constituye un mecanismo para la prevención del desarrollo primario, pero sí para prevenir y atenuar las manifestaciones que pueden marcar el defecto secundario y terciario. Posibilita dirigir el trabajo hacia la estimulación de los procesos que integra cada esfera (cognoscitiva, afectiva, volitiva, sensorial, y motriz), durante las edades tempranas. Posibilita el desarrollo y maduración de estas esferas para que no se dificulte el aprendizaje y previene alteraciones que se pueden dar en la postura, para evitar deformaciones osteomusculares. Como vía terapéutica responde a todas las medidas tomadas para prevenir, atenuar, corregir y compensar dificultades, carencias y necesidades que se presentan en el individuo, en el que los juegos cumplen un importante rol en este sentido. (Serrano, 2012).

Para los niños con diversidad funcional, con necesidades educativas especiales o en condiciones limitantes también es importante la práctica deportiva, pues contribuye a su relajación, esparcimiento, diversión, socialización, inte-

rrelación, crecimiento y desarrollo, al igual que ocurre con el resto de los niños. En consecuencia, constituye todo un reto para las instituciones proveer las condiciones adecuadas para la práctica de la actividad física adaptada. Tanto los padres como los docentes desempeñan un papel fundamental en el seguimiento, vigilancia y control de estas actividades. Toda vez diagnosticado el niño, se inicia la planificación de las estrategias efectivas de intervención en las diferentes etapas de escolaridad o del ciclo de vida del menor. Asimismo, es aconsejable realizar controles periódicos con el médico de referencia y acoger las recomendaciones y consejos de seguridad ofrecidos por los expertos.



## **CAPITULO VI**

# **ENFERMEDADES EXANTEMÁTICAS EN PEDIATRÍA**

  
**MAWIL**  
Publicaciones Impresas  
y Digitales



## Enfermedades exantemáticas en pediatría

### 1. Definición y causas de las enfermedades exantemáticas

La denominación de enfermedades exantemáticas se utiliza para abarcar el conjunto de enfermedades eruptivas de tipo sistémico o general, que cursan con alguna eflorescencia cutánea en diferentes tonalidades de color, especialmente del rojo. Dentro de las enfermedades eruptivas ampliamente conocidas, se encuentran las denominadas enfermedades infantiles; sarampión rubéola y varicela. Enfermedades que pueden ser prevenidas y controladas a través de la vacunación oportuna. También las alergias alimentarias o de otra naturaleza, la exposición al sol, la picadura de insectos suele acompañarse de erupciones. Estas representan un signo clínico que contribuye con el diagnóstico de la enfermedad. Un dato importante en las enfermedades exantemáticas es la fiebre, porque es un indicador de procesos infecciosos. En atención primaria, el diagnóstico de las enfermedades exantemáticas se lleva a cabo a través de la interpretación de un conjunto de datos clínicos. La característica del exantema es el dato clave a partir del cual se integran los antecedentes, las manifestaciones clínicas complementarias y los hallazgos exploratorios. En las enfermedades exantemáticas es importante establecer un diagnóstico preciso y confiable; a fin de evitar el riesgo epidemiológico de contagio en la población y reducir los riesgos de complicaciones del cuadro clínico.

En la población infantil, la anamnesis y la exploración física cuidadosa permitirán establecer el diagnóstico y orientar el tratamiento, entre otra, es importante recoger la siguiente información:

- Edad.
- Antecedentes de alergias.
- Ingesta de fármacos.
- Ingesta de alimentos.
- Contacto con enfermos, animales u otros vectores.
- Exposición solar.
- Factores ambientales desencadenantes picaduras, paseos, viajes.
- Contacto con productos químicos e irritantes.
- Forma de inicio y síntomas.
- Patología de base (cardiopatías, inmunodeficiencias, esplenectomía).

- Data de aparición de los signos y síntomas.
- Antecedentes de enfermedades exantemáticas.
- Histórico de vacunación.
- Presencia de enfermedades previamente diagnosticadas.
- Grado de la fiebre y vínculo con el exantema.
- Características del exantema: localización, progresión, evolución temporal, relación con la administración de vacunas, fármacos, alimentos o con exposiciones ambientales, distribución del exantema: centrípeta o centrífuga.
- Sensaciones producidas (escozor, picor, ardor, dolor).

Asimismo, se realizará una exploración física completa, que permita verificar las constantes vitales, el tipo y la distribución del exantema, el estado de las mucosas (conjuntiva, faríngea, bucal), los signos de edema y de adenopatías (tamaño, localización). Establecer las manifestaciones clínicas durante el período prodrómico, antes de la aparición del exantema es importante. Los períodos prodrómicos asintomáticos orientan el diagnóstico hacia enfermedades en las cuales la erupción no viene precedida de síntomas o los mismos son leves, como la rubéola o el eritema infeccioso, mientras que en los períodos prodrómicos sintomáticos se produce un conjunto de manifestaciones clínicas, como fiebre, trastornos digestivos y respiratorios, antes de la eflorescencia, síntomas que de por sí pudieran haber ameritado una consulta médica previa, dentro de esta categoría se encuentran el sarampión y el exantema súbito. Las características del exantema; morfología de las lesiones cutáneas, coloración, distribución, confluencia, forma de inicio, progresión y regresión resultan fundamentales para establecer el diagnóstico diferencial.

La morfología y evolución del exantema puede ser variable desde su inicio hasta la desaparición. De manera práctica, los exantemas son susceptibles de clasificarse de acuerdo con el tipo de lesión y de su etiología. Los mismos irrumpen en el curso de una enfermedad sistémica junto con otros signos clínicos y exploratorios, como fiebre, trastornos respiratorios y digestivos, sensación de comezón, ardor, prurito, conjuntivitis, dolores articulares, adenopatías, hepatoesplenomegalia, edemas en manos y pies, o artritis, entre otros. A grandes rasgos, los tipos de exantemas son los siguientes:

○

Máculo-papuloso: caracterizado por máculas planas coloreadas, casi siempre eritematosas, con un diámetro inferior a 1 cm sin cambios de grosor o textura de la piel. Y pápulas sobreelevadas y circunscritas con un diámetro inferior a 1 cm. Eritodérmico: caracterizado por un enrojecimiento inflamatorio extenso de la piel. Habonoso: caracterizado por la presencia de lesiones eritematosahabonosas con la parte superior plana y edema que, en ocasiones, se unen formando lesiones anulares o serpiginosas.

Vesículo/ampolloso: caracterizado por lesiones elevadas con contenido seroso y de diámetro variable, menor de 2 mm, en el caso de las vesículas, y mayor si son ampollas.

Purpúrico/petequial: caracterizado por pequeñas lesiones puntiformes de color rojo, por extravasación de sangre, que no desaparecen con la dígítopresión, denominadas petequias, o de tamaño igual o superior a 3 mm en forma de púrpura. (Silva, 2014, pág. 24).

El protocolo de atención de las enfermedades exantemáticas estará sujeto al diagnóstico médico. No obstante, en las denominadas enfermedades de la niñez, por tratarse de enfermedades auto-limitadas (desaparecen por sí mismas) y contagiosas, el protocolo de atención, por lo general, incluye el aislamiento preventivo del enfermo para evitar la propagación, el reposo, la prescripción de analgésicos, antipiréticos y lociones para calmar el prurito y el escozor. El uso de antibióticos será utilizado en los procesos infecciones que lo ameriten. Todo ello bajo la prescripción y vigilancia del pediatra. Es decir, el tratamiento en las enfermedades exantemáticas de la niñez se enfoca en aliviar los síntomas, como fiebre, picazón, dolor e hinchazón en las articulaciones. Con relación a la prevención de las enfermedades exantemáticas contagiosas, las recomendaciones más destacadas son la vacunación oportuna de los niños y el acatamiento de los consejos básicos de higiene: lavarse las manos con agua y jabón frecuentemente, cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar, evitar tocar los ojos, la nariz o la boca con las manos sucias, evitar el contacto cercano con personas que padecen alguna de estas enfermedades, permanecer en casa mientras se padece la enfermedad.



**Tabla 6. Patrones exantemáticos**

Característica	Tipo de lesión	Morfología	Distribución	Color
<b>Descripción</b>	Máculas	Morbiliforme	Localizado	Rojo
	Pápulas	Escarlatiniforme	Generalizado	Violáceo
	Eritema	Rubeoliforme	Asimétrico	Rosáceo
	Vesículas	Reticular	Cefalocaudal	Púrpura
	Habones	Urticarial	Centrípeto	Pardo
	Petequias	Vesiculoso	Centrífugo	Blancuzco
	Pústulas	Ampollosos	En pliegues	
	Ampollas	Purpúrico	En palmas y plantas	
	Equimosis	Polimorfo		

### 1.1 Tipos de enfermedades exantemáticas

La escarlatina, el sarampión, la rubéola, el exantema estafilocócico, el eritema infeccioso y el exantema súbito son consideradas las enfermedades exantemáticas clásicas, por ser conocidas desde hace mucho tiempo (cientos de años):

Los exantemas en la práctica médica son parte de la historia de las enfermedades infecciosas; es así como existen registros de su descripción en orden numérico: la primera y la segunda enfermedad corresponden al sarampión y a la escarlatina, la tercera es la rubéola y la cuarta fue la denominada enfermedad de Filatov-Dukes. La quinta y sexta enfermedad, corresponden, respectivamente, al eritema infeccioso por parvovirus B19 y al exantema súbito o roséola infantum causada por el virus herpes humano tipo 61. (Reyes, 2010, pág. 57) .

Sin embargo, estas enfermedades constituyen un vasto catálogo y suelen clasificarse de acuerdo con la morfología de la lesión: máculopapulosos, vesículoampollosos, habonosos, purpúricos/petequiales, nodulares.

#### **Exantemas máculopapulosos morbiliformes:**

- Infecciones víricas: sarampión, rubéola, eritema infeccioso, exantema súbito, parvovirus B19), enterovirus, adenovirus, hepatitis B, VIH, mononucleosis infecciosa, dengue, molluscum contagioso.
- Infecciones bacterianas: meningococemia (fase inicial), rickettsiosis, enfermedad de Lyme, fiebre tifoidea, erisipela.
- Artritis reumatoide juvenil.

**Exantemas máculopapulosos escarlatiniformes:**

- Escarlatina.
- Enfermedad de Kawasaki.
- Síndrome de shock tóxico.

**Exantemas purpúricos:**

- Por infecciones víricas.
- Por infecciones bacterianas: endocarditis, sepsis meningocócica.
- Vasculitis: panarteritis nodosa, púrpura de Schönlein-Henoch.
- Hemopatías: trombocitopenias, coagulopatías.

**Exantemas vesículo-ampollosos:**

- Infecciones: Herpes simple (VHS), Varicela zóster (VVZ), enfermedad mano-pie-boca, impétigo ampolloso, síndrome de la piel escaldada.
- Eritema multiforme.
- Alteraciones metabólicas: Porfiria cutánea tarda, diabetes, dermatitis ampollosa secundaria a hemodiálisis.

**Exantemas habonosos:**

- Reacciones alérgicas.
- Eritema multiforme.

**Exantemas nodulares:**

- Eritema nodoso.

En la población infantil prevalecen las enfermedades exantemáticas de origen viral (específicos e inespecíficos) y, por lo general, de evolución autolimitada. Se destacan los siguientes:

**Exantemas virales específicos:**

- Escarlatina
- Sarampión
- Rubéola
- Eritema infeccioso
- Exantema súbito

**Exantemas virales no específicos:**

- Adenovirus
- Enterovirus
- Epstein-Barr

**Otros exantemas:**

- Enfermedad de Kawasaki
- Sífilis
- Mycoplasma
- Dermatitis por contacto
- Dermatitis por irritantes
- Picaduras de insectos

La enfermedades exantemáticas se atiende preventivamente con la vacunación, la mayoría son generadas por virus y, a excepción de muy pocas como el herpes zóster, resultan altamente contagiosas, por eso es importante para los gobiernos conocer los riesgos de estas enfermedades y diseñar las políticas de salud pública dirigidas a extender la cobertura de vacunación y reducir las brechas entre los diferentes países porque la movilidad de la población pueden ocasionar la reintroducción de estas enfermedades, en aquellas zonas donde han sido erradicadas o controladas. Especial atención requieren los sectores de la población más desprotegidos, en términos de educación, calidad de vida, condiciones de higiene, entre otros. Las enfermedades exantemáticas poseen la cualidad de ser autolimitadas, es decir, cumplido un determinado ciclo desaparecen por sí mismas, sin embargo, las complicaciones asociadas pueden dejar serias secuelas o producir la muerte. Con el paso del tiempo, el diagnóstico de este complejo catálogo de enfermedades se ha modificado, se ha extendido y los objetivos alcanzados con los programas de vacunación promovidos desde la Organización Mundial de la Salud (OMS) y acogidos por la mayoría de los países, ha modificado sustantivamente la morbimortalidad de este conjunto de enfermedades, sumado a que los adelantos científicos y tecnológicos han contribuido a la identificación y aislamiento de nuevos virus y de otros agentes infecciosos. Sin embargo, es necesario mantener una constante vigilancia epidemiológica.

### 1.1.1 Sarampión

Es una enfermedad exantemática de origen viral (paramixovirus). Es altamente contagiosa, desde cuatro días antes y hasta cinco días después de la desaparición del exantema, y transmitida de manera directa por el contacto con el aire. El período de incubación es de unos diez días, aproximadamente. Después de la enfermedad queda una inmunidad de por vida. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sarampión sigue siendo, a nivel mundial, una de las principales causas de muerte en niños pequeños, menores de cinco años, a pesar de que existe una vacuna segura y eficaz introducida desde 1963 y que las defunciones por sarampión han descendido un 84%. La vacuna evitó, entre 2000 y 2016, 20,4 millones de muertes (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2019). El cumplimiento del calendario de vacunación infantil es una de las claves en la prevención del sarampión y en la reducción del riesgo de morbimortalidad. El periodo prodrómico oscila en alrededor de cuatro días. La enfermedad suele estar acompañada de fiebre elevada, cuadro gripal con rinorrea, conjuntivitis y tos seca. Además, cursa con eritema orofaríngeo y enantema patognomónico, con un característico punteado blanquecino sobre la mucosa yugal hiperémica, denominado manchas de Koplik (presente en más del 50% de los casos aproximadamente). La erupción del sarampión es de tipo máculopapulosa morbiliforme, de tono rojo vivo y con predominio en algunas áreas. Se inicia en el rostro y se generaliza con una progresión cráneo-caudal. Paulatinamente, la erupción adquiere una tonalidad parduzca, para desaparecer entre el cuarto y el séptimo día, del mismo modo en que aflora, con una suave descamación furfurácea. Las características del exantema, los antecedentes epidemiológicos y de vacunación, unidos a los signos y síntomas, especialmente las manchas de Koplick, y la valoración subjetiva del médico hacen posible el rápido diagnóstico. Las complicaciones en el sarampión pueden producirse por la sobreinfección bacteriana; otitis media, bronquitis o neumonías. En casos de muy baja probabilidad, (uno entre mil casos) puede generar una encefalitis con secuelas neurológicas. La mortalidad es un elevado riesgo para los pacientes inmunodeprimidos, en los niños con hipovitaminosis A. El sarampión es considerado como una de las enfermedades controladas en América Latina, aunque desde 2018 se ha producido la aparición de nuevos brotes, especialmente provenientes de Venezuela, dadas las condiciones críticas en materia sanitaria y de salud que atraviesa el país suramericano, por ello el requisito para la sostenibili-



lidad del control es contar con una cobertura de vacunación del 95% o más de manera homogénea.

### **1.1.2 Rubéola**

La rubéola es una enfermedad moderadamente contagiosa (desde 7 días antes y hasta 5-7 días después de la desaparición de la erupción), es producida por un virus del mismo nombre y de la familia rubivirus, que deja inmunidad para toda la vida. El contagio se produce por vía directa, por la entrada en contacto de fluidos de personas contagiadas, el período de incubación es de unos 17 días aproximadamente. La enfermedad puede producir la muerte fetal o el síndrome de rubéola congénita, en caso de ser contraída por la madre durante el primer trimestre de gestación, por eso es importante la vacunación como medida de prevención. La fase prodrómica es asintomática o se presenta con ligeros síntomas gripales. El exantema, de tipo máculopapuloso es, por lo general, el primer signo de la enfermedad. Se trata de lesiones redondeadas de color rojo que aparecen inicialmente en el rostro (mejillas y zona peribucal) y paulatinamente se extiende hacia el tronco y las extremidades. La rubéola desaparece sin descamación. Cursa acompañada de fiebre, dolores musculares y articulares, cansancio e inflamación de los ganglios linfáticos (adenopatías). Las adenopatías generalizadas constituyen uno de los rasgos más típicos, junto con las características del exantema, los antecedentes epidemiológicos y de vacunación, constituyen los elementos para el diagnóstico acertado. El ciclo de duración es de unos veinte días aproximadamente, aunque la erupción solo es visible durante unos tres días. Entre las pautas de cuidado se incluyen el reposo, el uso de antipiréticos y analgésicos. Como en la mayoría de las enfermedades contagiosas, las estrategias de vacunación de los países han favorecido la reducción de las tasas de morbimortalidad, y han hecho de la rubéola congénita un caso clínico de muy baja probabilidad:

Los niños con síndrome de rubéola congénita pueden padecer defectos de audición, defectos oculares y cardíacos y otros trastornos permanentes como autismo, diabetes mellitus y disfunción tiroidea, muchos de los cuales requieren tratamiento costoso, cirugía y otras modalidades de atención caras. El mayor riesgo de síndrome de rubéola congénita se registra en los países en los que las mujeres en edad fértil no tienen inmunidad contra la infección (adquirida por

vacunación o por haber contraído antes la enfermedad). Antes de la introducción de la vacuna, hasta cuatro niños de cada 1000 nacidos vivos nacían con síndrome de rubéola congénita. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2019).

### 1.1.3 Varicela

La varicela, popularmente llamada lechina, es una enfermedad viral y altamente contagiosa, causada por el virus de la varicela-zóster. Este produce una infección latente de por vida en las neuronas de los ganglios sensitivos cuya reactivación daría lugar al herpes zóster. La ampliación de los programas de vacunación ha reducido la tasa de incidencia de la enfermedad. El contagio se produce de manera directa, desde 2 días antes de la aparición del exantema hasta la fase de las últimas lesiones (costra). El ciclo de incubación fluctúa entre 15 y 20 días, aunque puede acortarse en la población infantil inmunodeprimida. La enfermedad suele comenzar con fiebre, síntomas gripales moderados, conjuntivitis. La etapa eruptiva evoluciona con tres y cuatro tipos de brotes de lesiones: mácula, pápula, vesícula y costra, altamente pruriginosos que arrancan en la cara y el cuero cabelludo para extenderse hacia el tronco y las extremidades. Conjuntamente pudiera aparecer enantema bucal. Después de pasados unos 5 a 7 días, se evidencia la fase de costras, que suelen dejar, al desprenderse, una pequeña área circular pigmentada que tiende a desaparecer con el tiempo. La varicela suele remitir espontáneamente en la generalidad de los pacientes inmunocompetentes; la virulencia de la enfermedad se incrementa con la edad, aunque es de elevado riesgo en el recién nacido, si la madre se contagia pocos días antes o pocos días después del parto, porque puede cursar con diseminación visceral y representar una elevada tasa de mortalidad (30% de los casos).

Las complicaciones más comunes por sobreinfección bacteriana secundaria están vinculadas al staphylococcus aureus o al estreptococo betahemolítico del grupo A. Estos pueden producir abscesos subcutáneos, celulitis o linfadenitis regional. Los casos que alcanzan una infección bacteriana secundaria son susceptibles de complicarse con bacteriemia, neumonía, artritis u osteomielitis. También puede producirse, después de la infección bacteriana, complicaciones neurológicas como encefalitis, meningoencefalitis, ataxia cerebelosa, mielitis transversa o síndrome de Guillain-Barré o la púrpura fulminante. Esta última se trata de un síndrome raro y potencialmente mortal, trombosis intravascular e

infartos hemorrágicos de la piel que deviene en colapso vascular y coagulación intravascular diseminada. Por otra parte, la reactivación de la infección latente en los ganglios basales sensitivos, origina el herpes zóster, cuando se generan las condiciones proclives en el huésped; como inmunodepresión, estrés o exposición intensa al sol.

#### **1.1.4 Eritema infeccioso**

El eritema infeccioso también conocido como megaloeritema es una enfermedad causada por el parvovirus B19 que, generalmente, afecta a niños en edad escolar. El riesgo de contagio es latente desde 5 días antes hasta la aparición del exantema. El ciclo de incubación es de alrededor de 15 días. El parvovirus B19 se transmite a través del contacto con secreciones respiratorias, (saliva, moco) cuando una persona infectada tose o estornuda, aunque también puede transmitirse por medio de la sangre o ser transmitido por la madre embarazada al feto. De hecho, esta enfermedad está asociada a la muerte fetal intrauterina en caso de infección por vía placentaria. Se inicia de manera asintomática con un exantema de tipo eritematoso (megaloeritema) como primer signo. La enfermedad atraviesa tres etapas. Inicio (2-3 días), caracterizada por el enrojecimiento del rostro, básicamente ambas mejillas (aspecto de cachetada doble o alas de mariposa), con inclusión de fiebre, dolor de cabeza y rinorrea. Fase dos, el exantema se extiende a las extremidades superiores e inferiores, con exclusión de palmas y plantas, y a las nalgas. El exantema presenta un aspecto reticular y pudiera estar acompañado de prurito. La tercera y última fase, puede extenderse hasta por un mes, durante la misma el exantema desaparece sin descamación, aunque puede reaparecer con variada intensidad frente a los cambios de temperatura, las actividades físicas o el estrés. Los rasgos típicos del exantema, la edad del niño (escolar), la distribución peculiar, la variabilidad y su duración, son factores determinantes en el diagnóstico. En los niños sanos, el eritema infeccioso suele ser moderado, mientras que en los niños con sistemas inmunológicos debilitados (leucemia, cáncer, trasplantes de órganos o infección por el VIH) puede ser muy grave, siendo estos niños susceptibles de padecer serias complicaciones.

#### **1.1.5 Exantema súbito o roséola**

La roséola o exantema súbito es causada por los virus del herpes humano tipos 6 o 7 (herpesviridae), por lo general en la población de niños menor a los

tres años. Al igual que sucede con otros herpesvirus permanece en estado de latencia después de la infección primaria, pudiendo reactivarse durante los períodos de alteraciones inmunitarias:

Los estudios serológicos han demostrado que la mayoría de los niños han sido infectados con virus del herpes humano antes de los 3 años de edad y con el tipo 7 entre los 6 y los 10 años. Se piensa que la transmisión de los tipos 6 y 7 ocurre por medio de la saliva. Se ha confirmado la transmisión horizontal entre madre e hijo. Aunque la mayoría de los recién nacidos posee anticuerpos adquiridos a través de la placenta a los 6 meses casi todos son seronegativos y por lo tanto sensibles a la infección. El tipo 6 se ha dividido en las variantes A y B. La mayoría de las infecciones infantiles pertenecen a la variante del virus del herpes humano 6B y afecta con mayor frecuencia a pacientes inmunodeprimidos. (Palacios-López, 2015, pág. 416).

El exantema súbito cursa, por lo general, con fiebre de tres días. La incubación oscila entre los 5 y los 15 días. Al ceder la fiebre brota el exantema (dura unos tres días), se inicia en el tronco para extenderse hasta las extremidades, el cuello y el rostro. Son visibles las máculas y pápulas con eritema. En algunos pacientes puede aparecer un enantema, denominado manchas de Nagayama, es decir, manchas eritematosas en la mucosa del paladar blando y la úvula. La infección primaria con virus del herpes humano 6 también puede ser asintomática o puede iniciarse de forma diferente a la del exantema súbito clásico. La presencia de fiebre inespecífica en niños, con o sin otitis media, las convulsiones febriles en menores de edad, pudiera obedecer a la infección con el virus del herpes humano 6. Entre las complicaciones del exantema súbito (especialmente en pacientes inmunocompetentes o inmunodeprimidos) se destacan; encefalitis y encefalopatía, ambas causantes de morbilidad neurológica a largo plazo. La enfermedad suele remitir espontáneamente sin secuelas a largo plazo, no obstante, la elevada cantidad de complicaciones asociadas con una infección grave o en un paciente inmunodeprimido.

### **1.1.6 Herpes zóster**

El herpes zóster, vulgarmente conocido como culebrilla, es producido por la reactivación del virus varicela-zóster que se encuentra en estado de latencia



en los ganglios sensoriales de raíces dorsales espinales o en los nervios craneales con posterioridad a la infección de varicela (reactivación del virus de la varicela zóster). El virus se extiende a través del nervio hasta alcanzar la piel. La erupción es del tipo pápulo-vesiculosa segmentaria, sobre base inflamatoria distribuida en forma de banda continua que en más del cincuenta por ciento de los casos se distribuye a nivel torácico, aunque puede aparecer en la cara y las extremidades. Se trata de una enfermedad que no se adquiere por contagio directo con personas enfermas, poco frecuente en pediatría, con un curso más corto, benigno y sin complicaciones en la infancia:

El principal factor de riesgo del herpes zóster infantil es la inmunodepresión, y la varicela materna durante el segundo trimestre del embarazo o esta enfermedad durante el primer año de vida del niño. Las 2 últimas situaciones no permiten que se forme una respuesta contra el virus de la varicela zóster duradera por la inmadurez de su sistema inmune; por tanto, el estado inmunológico del niño en el momento de adquirir la primoinfección parece ser el factor determinante. (Kindelán, 2017, pág. 23)

A diferencia de lo que ocurre en la niñez, en la edad adulta la enfermedad es más severa y se presenta con grados variables de hiperestesia y dolor. El herpes zóster suele presentarse en personas inmunodeprimidas y adultos mayores:

La exposición previa al virus de la varicela es un requisito indispensable para la reactivación del virus y la presentación de herpes zóster. Esta exposición se puede dar por medio de la infección primaria de varicela o por la vacunación. En la bibliografía médica se han descrito casos de herpes zóster sin previa varicela, cuya presentación es posterior a la aplicación de la vacuna. Esto se debe, en parte, al hecho de que esta vacuna está desarrollada con virus vivo atenuado. La incidencia de herpes zóster en individuos que reciben la vacuna contra la varicela es de 14 casos por 100.000 personas al año, en comparación con 20 a 63 por 100.000 personas al año que presentan herpes zóster después de la infección por varicela. (Kindelán, 2017, pág. 23)

El exantema en el herpes zóster se caracteriza por la presencia de vesículas agrupadas a manera de racimo de uvas sobre un fondo eritematoso que sigue un

patrón de dermatoma, cursa con dolores punzantes y quemantes. Después del proceso inflamatorio, se observa la hiperpigmentación de la piel (máculas pardas), que desaparece gradualmente en el transcurso de unos 15 días aproximadamente sin dejar secuela. Entre las complicaciones se encuentran; las sobreinfecciones bacterianas, las cicatrices, la presencia de más de un dermatoma. En casos de mayor gravedad, pudiera producirse neuralgia posherpética, síndrome cutáneo similar a la varicela, diseminación visceral con neumonía, hepatitis, encefalitis o el síndrome de coagulación intravascular diseminada. El protocolo de tratamiento del herpes zóster suele ser sintomático (analgésicos y antihistamínicos), básicamente para el dolor y el prurito. Con el propósito de acortar el curso de la enfermedad, se utiliza frecuentemente el aciclovir, valaciclovir o famciclovir; antivirales que puede ayudar también en la reducción del dolor y las posibles complicaciones en un paciente inmunoincompetente. El tratamiento con antivirales debe comenzar dentro de las primeras 24 horas de la aparición del dolor o sensación de ardor y preferiblemente antes de la aparición de ampollas, de allí la importancia del diagnóstico temprano.

**Tabla 7. Descripción diferencial de enfermedades exantemáticas de la niñez**

Enfermedad	Agente causal	Período de incubación	Manifestaciones Clínicas	Tratamiento	Prevención
Sarampión	Paramixovirus	8-12 días	Fiebre, congestión nasal, tos seca, exantema de mucosa oral, faríngea y del paladar blando (manchas de Koplic). Lesiones maculopapulares, eritematosas confluentes; inician en cara (área retroauricular y áreas de implantación del pelo) dirección cefalocaudal.	Medidas generales Tratamiento sintomático	Vacuna específica Medidas higiénicas

Rubéola	Rubivirus	14 a 21 días	Exantema, tos malestar general, ardor faríngeo rinorrea, conjuntivitis, fiebre poco intensa al 3er o 4º día exantema maculo papular no confluyente, de color rojo rosado es cefalocaudal con adenopatías retroauriculares y occipitales.	Medidas generales Tratamiento sintomático	Vacuna específica Medidas higiénicas
---------	-----------	--------------	--	--	---

**Tabla 7. Continuación. Descripción diferencial de enfermedades exantemáticas de la niñez**

Enfermedad	Agente causal	Período de incubación	Manifestaciones Clínicas	Tratamiento	Prevención
Varicela	Varicela-zóster	14 a 21 días	Fiebre, malestar gripal, conjuntivitis, exantema pruriginoso evolutivo (mácula, pápula, vesícula y costra),	Medidas generales Tratamiento sintomático	Vacuna específica Medidas higiénicas
Eritema infeccioso	Parvovirus B19	9 días	Síntomas generales con escalofríos, prurito, fiebre y mialgias asociadas a reticulocitopenia, exantema cara y extremidades	Medidas generales Tratamiento sintomático	Medidas higiénicas
Roseola o Exantema súbito		5 a 15 días	Fiebre. Eritema rojo rosado que inicia en el tronco.	Medidas generales Tratamiento sintomático	Medidas higiénicas
Herpes zóster	Varicela-zóster	En latencia después de la varicela	Exantema pápulo-vesiculoso segmentario Dolor quemante	Aciclovir Tratamiento sintomático	Vacuna específica (Varicela)

## CAPITULO VII

# URGENCIAS PEDIÁTRICAS Y PEDIATRÍA HOSPITALARIA



**MAWIL**  
Publicaciones Impresas  
y Digitales



## 1. Urgencias del niño con hipertermia

La hipertermia es el aumento de la temperatura corporal por encima de los 38 °C y es una respuesta adaptativa del organismo o respuesta inmune ante un agente agresor. Es una causa común de consulta médica ambulatoria y hospitalaria en los niños, se estima que durante los primeros dos años de vida un niño presenta entre 4 y 6 episodios de enfermedad febril. La hipertermia es una manifestación común de diferentes enfermedades con un amplio rango de severidad, es multicausal puede ser de origen infeccioso o no. Díaz, (sin fecha, pp. 3-4) engloba las causas de la fiebre en:

- Ambientales: temperaturas elevadas, exceso de luz solar.
- Trastornos de pérdida calórica: exceso de ropa, displasia ectodérmica anhidrótica.
- Trastornos de hidratación: poca ingesta de agua (problemas de amamantamiento, formulas concentrada, insuficiente aporte de agua), pérdidas de agua (enfermedad diarreica aguda, diabetes insípida).
- Trastornos metabólicos: hipertiroidismo.
- Iatrogénico: pirógenos en infusiones, vacunas, medicamentos.
- Injuria tisular: quemaduras y traumatismos.
- Traumatismos del sistema nervioso central y neurovegetativo: trauma craneal, hemorragia intracraneal, disautonomía familiar.
- Infecciones virales, bacterianas y micóticas.
- El síndrome febril agudo es una causa común de solicitud de atención en salud pediátrica, este se puede ser de dos tipos según Díaz (Op. Cit. P.5):
- Síndrome febril agudo con signos de focalización: el diagnóstico se realiza a través del interrogatorio, la valoración física y se pueden realizar o no pruebas de laboratorio y cuyas pautas de tratamiento es atacar la causa por lo general infecciones respiratorias, gastrointestinales, de la piel o de tejidos blandos agudas, entre otras.
- Síndrome febril sin signos de focalización: en el que el examen físico inicial no sugiere una causa evidente pero las pruebas de laboratorio si la podrían indicar. Estos cuadros son más problemáticos en cuanto a la estrategia de diagnóstico y tratamiento.

La hipertermia clínicamente cursa con escalofríos, aumento de la temperatura y enrojecimiento de la piel, sudoración, además se puede acompañar de

taquicardia, disnea, dolor de cabeza, debilidad general, dolores musculares, fatiga, anorexia, náuseas y vómitos. Cuando la temperatura está por encima de los 41°C puede cursar con convulsiones, alucinaciones, delirios, coma, arritmias cardíacas, paro cardíaco y respiratorio.

En relación a la conducta terapéutica del niño febril no existen pautas universalmente aceptadas, este debe ser evaluado de manera integral prestando prioritaria atención a los antecedentes infecciosos durante el nacimiento y su evolución, contacto con personas enfermas, signos y síntomas que acompañan el evento febril, hallazgos del examen físico y de pruebas de laboratorio con el fin de crear un juicio preliminar de las posibles causas del cuadro febril y tomar decisiones acerca del tratamiento. La valoración de las condiciones y del riesgo del paciente inducirá la toma de decisión en relación a la realización de un seguimiento ambulatorio o intrahospitalario, así como la instauración de terapia con antibióticos.

Para disminuir la temperatura corporal se utilizan medios físicos como bañar al niño en una bañera con agua tibia o templada, colocar compresas frías, colocarlo en ambientes fresco, retirar las prendas de vestir. Si no disminuye la temperatura después de la aplicación de los medios físicos, se administran por vía oral o rectal antipiréticos como el acetaminofén, paracetamol o ibuprofeno, este último contraindicado en menores de 6 meses.

## **2. Urgencias traumáticas**

Las urgencias traumáticas son una de las principales causas de solicitud de asistencia médica en pediatría y ocupa un lugar importante en las estadísticas de morbimortalidad infantil, generalmente son producto de un accidente, pero también pueden deberse a maltrato físico. Implican lesiones en una o más estructura orgánica y pueden originar en el niño secuelas permanentes e incapacidad física o poner en peligro su vida. Los traumatismos encefálicos son los más frecuentes, tienen una incidencia alrededor de un 80% de los casos y el resto son traumatismos torácicos, abdominales y en extremidades.

Las causas de los traumatismos o politraumatismos en menores de 4 años por lo general son por caídas accidentales, quemaduras y maltrato. Entre los 4 y los

10 años son muy frecuentes los accidentes por atropellos, caídas de altura, de bicicletas y patines. Y durante la adolescencia accidentes de tránsito (vehículos, motos) y por deportes extremos.

En un niño politraumatizado (PT) es importante la aplicación de forma inmediata el protocolo de atención integral al trauma pediátrico, inicialmente por el equipo de salud prehospitalaria y continuado por un equipo multidisciplinario en un centro hospitalario, la atención integral del PT tiene por objetivo mantener y/o recuperar las funciones vitales, iniciar oportunamente el tratamiento de las lesiones primarias y prevenir la aparición de lesiones secundarias. Inicialmente se debe evaluar el estado respiratorio, hemodinámico, neurológico, presencia de hemorragias y deformidad o inestabilidad ósea.

En urgencia se emplea el A B C D E (A: vía respiratoria, B: ventilación, C: circulación, D: estado neurológico, E: exposición) que son cinco pasos que siguen un orden prioritario para evaluar y dar respuesta a las situaciones vitales que este presentando el paciente a través de la aplicación de medidas rápidas de soporte vital:

### **A: Manejo de la vía aérea con control de la columna cervical**

Es crucial para la sobrevivencia del paciente. Verificar y asegurar la permeabilidad de la vía aérea, en el niño con disminución del estado de consciencia o inconsciente, la caída de la lengua puede causar obstrucción de la vía aérea al igual que esta incrementado el riesgo de aspiración. En un primer momento se puede utilizar una cánula orofaríngea para mantener la permeabilidad de la vía, realizar aspiración de secreciones y la administración de oxígeno como soporte para una adecuada ventilación. De igual manera se debe tener como norma la presunción de lesión cervical sobre todo en niños con lesiones supraclaviculares, traumatismos por accidentes de vehículos o motos, caídas de altura, por lo que hay que evitar la extensión, flexión y rotación del cuello, se debe mantener inmovilizado y colocar collarín cervical rígido apropiado según la edad.

Existen señales indicadoras de obstrucción de las vías aéreas superiores entre ellas:

- Disminución o ausencia de movimientos respiratorios.
- Presencia de cianosis, palidez o rubefacción en la piel.
- Aumento del esfuerzo respiratorio y de la frecuencia respiratoria.
- Respiración ruidosa (ronquera o estridor).
- Dificultad para ventilar con mascarilla.
- Alteración en la alineación traqueal.

### **B: Ventilación**

Durante este paso se evalúa el nivel de conciencia, frecuencia respiratoria, simetría de los movimientos torácicos, presencia de incoordinación toracoabdominal, fatiga, crepitación subcutánea o neumotórax abierto. Se debe garantizar al paciente una ventilación y oxigenación efectiva a través de mascarilla de alta concentración, bolsa autoinflable o ventilación mecánica.

### **C: Circulación y control de hemorragias**

Se realiza a través de la evaluación del pulso, frecuencia cardíaca, tensión arterial, perfusión cutánea (llenado capilar), coloración, humedad y temperatura de la piel. En presencia de hemorragias externas se debe realizar presión directa para controlarlas hasta que se puedan aplicar las medidas definitivas, en caso de amputaciones aplicar torniquete, las hemorragias internas requieren de control en la sala de operaciones y en caso de fracturas colocar inmovilización.

### **D: Estado neurológico**

Se evalúa el estado de conciencia a través de la aplicación de un estímulo sonoro o táctil y se describe la respuesta del paciente mediante el acrónimo AVDI:

A: alerta V: responde a estímulos verbales D: responde a estímulos dolorosos  
I: inconsciente

También se evalúa el nivel de conciencia a través de la escala de Glasgow (tabla 8), la simetría y reactividad de las pupilas y la función motora.

### **E: Exposición y protección del entorno**

Un paso importante en la evaluación del traumatizado es quitarle la ropa para

realizar un examen físico de reconocimiento general, que permita identificar rápidamente las lesiones evidentes como amputaciones, evisceraciones o deformidades de extremidades, una vez realizada la inspección se deberá cubrir con mantas para evitar la pérdida de calor y prevenir la hipotermia.

**Tabla 8. Escala de Glasgow para evaluación neurológica en niños menores de 5 años**

Evaluación	Respuesta	Puntaje
Apertura ocular	Espontánea	4
	A estímulos sonoros	3
	Al dolor	2
	Ausente	1
Respuesta Verbal	Sonríe, localiza el sonido, sigue objetos interactúa, balbuceo, palabras y frases	5
	Llanto consolable e interacción inapropiada	4
	Llanto consolable por momento, llanto y gemido	3
	Llanto inconsolable, irritable, inquieto	2
	Llanto ausente, interacción sin respuesta	1

**Tabla 8. Continuación. Escala de Glasgow para evaluación neurológica en niños menores de 5 años**

Evaluación	Respuesta	Puntaje
Respuesta Motora	Espontánea, obedece órdenes verbales	6
	Localiza el dolor	5
	Movimiento de retirada ante el estímulo doloroso	4
	Respuesta anormal al dolor, postura en flexión (decorticación)	3
	Respuesta anormal al dolor, postura en extensión (descerebración)	2
	Ausente	1



Alcanzada la estabilización de las funciones vitales del paciente, se realiza un minucioso y sistemático examen físico con el objetivo de identificar todas las lesiones, se realizan exploraciones complementarias de acuerdo a la clínica y diagnóstico preliminar (Rx de tórax, cervical, huesos largo), tomografía (cráneo, tórax, columna), ecografía abdominal, pruebas de laboratorio (hemograma, pruebas de coagulación, función hepática y renal), se continúan con las medidas terapéuticas de soporte y medidas intervencionistas de ser necesaria (neumotórax o hemotórax, hemopericardio, lesión de grandes vasos, hematoma intracraneal sintomático, hemoperitoneo incontrolable, perforación gastrointestinal, quemaduras circunferenciales, de las otros), observación y cuidados de salud (unidad de cuidados intensivos pediátricos, unidad de cuidados intermedio o servicio de hospitalización pediátrica), y reevaluación permanente del paciente para detectar cambios o complicaciones.

Los cuidados del niño politraumatizado se centran en los sistemas respiratorios (monitoreo de ventilación y oxigenación, tratamiento de complicaciones), hemodinámico (monitoreo de tensión arterial y presión venosa central), neurológico (monitorización neurológica, tratamiento de la hipertensión endocraneal), renal (vigilancia de líquidos y electrolitos, identificar mioglobinúria y necesidades de depuración extrarenal), gastrointestinal (protección gástrica y alimentación en cuanto las condiciones del paciente lo permitan), infeccioso (si hay heridas profilaxis antitetánica y antibiótica, tratamiento de sobreinfecciones bacterianas), hematológico (control de hemoglobina y hematocrito para detectar hemorragias, profilaxis de tromboembolismos).

### **3. Urgencias de vías respiratoria**

Las afecciones agudas de las vías respiratorias es uno de los motivos más frecuente de consulta extrahospitalaria, de Atención Primaria en Salud y de los servicios de urgencia. Pueden ser de origen infeccioso, mecánicos o traumático y pueden producir compromisos leves a graves de la ventilación entre ellas la bronquiolitis, el asma bronquial y la insuficiencia respiratoria aguda cuyo nivel de gravedad estará determinado por la condición general del niño y la intensidad del esfuerzo respiratorio.

### 3.1 Síndrome de dificultad respiratoria (SDR)

Es una de las principales causas de morbimortalidad en neonatos, causante de un 30% de las muertes en esta edad, se caracteriza por fallo respiratorio, hipoxemia, hipercapnia, atelectasia pulmonar, disminución de la expansibilidad pulmonar, daño epitelial y edema pulmonar. Su etiología es la deficiencia de surfactante o agente tensoactivo primordialmente en los recién nacidos prematuros.

El tratamiento primordial es la administración de surfactante exógeno por vía endotraqueal o intrabronquial de forma inmediata posterior al diagnóstico, en caso de edema pulmonar se pueden emplear diuréticos (furosimida).

### 3.2 Bronquiolitis

Es una patología infectocontagiosa viral (virus respiratorio sincitial) que afecta las vías aéreas de pequeño calibre, causante del 17% de las hospitalizaciones en lactantes, se caracteriza por obstrucción bronquial causada por edema y acumulación de moco lo que produce atrapamiento aéreo y sibilancias. Moure, (2011, p. 30), define la bronquiolitis como el “primer episodio, en un niño menor de dos años de disnea espiratoria, polipnea, tiraje, intercostal o supraesternal y dificultad respiratoria, sibilancias o crepitantes”

Entre los factores predisponentes para la bronquiolitis se mencionan:

- Hacinamiento.
- Ingreso hospitalario.
- Asistencia a instituciones de cuidados infantiles.
- Condiciones ambientales.
- Exposición a humo de tabaco.
- La edad: es más frecuente en menores de tres meses.
- Prematuridad.
- Bajo peso al nacer.
- Cardiopatías congénitas.
- Malformación de las vías respiratoria.
- Inmunoincompetentes o inmunosuprimidos.

La clínica de la bronquiolitis inicia como un cuadro gripal, con estornudos, tos, rinorrea, puede ir acompañado de fiebre, en el transcurso del segundo o tercer día se intensifica apareciendo los síntomas de obstrucción de la vía respiratoria baja caracterizada por incremento del trabajo respiratorio, irritabilidad, taquipnea, tirajes costales, aleteo nasal, roncus, sibilantes espiratorios y crepitanes bilaterales. En los cuadros graves la dificultad respiratoria es severa, hay inapetencia, decaimiento, cianosis y puede aparecer la apnea.

En función a la gravedad la bronquiolitis se clasifica en:

- Bronquiolitis leve: se presentan signos que insinúan obstrucción como tos, roncus, sibilantes, pero sin incremento del trabajo respiratorio.
- Bronquiolitis moderada: se presentan signos que indican obstrucción con incremento del trabajo respiratorio (taquipnea, retracciones, aleteo nasal).
- Bronquiolitis grave: se presentan signos compatibles con obstrucción con incremento del trabajo respiratorio y alteraciones hemodinámicas (taquicardia, cianosis, otras).

No existe un consenso acerca de los criterios para realizar el diagnóstico de la patología ni para la conducta terapéutica, que por lo general en los casos leves a moderados se basa en tratamiento sintomático, broncodilatadores y glucocorticoides y el tratamiento con antivirales e inmunomoduladores que deben utilizarse con suma precaución en pacientes con patologías concomitantes como cardiopatías congénitas, enfermedad pulmonar crónica e inmunodeficiencias. Los casos graves deben ser tratados de manera intrahospitalaria.

### **3.3 Asma**

Es una enfermedad inflamatoria que se caracteriza por la inflamación difusa de la vía aérea de manera recurrente que puede revertirse espontáneamente o con el uso de broncodilatadores. Puede ser desencadenada por una respuesta inadecuada a ciertos estímulos y por una predisposición personal que causan episodios de sibilancia, disnea, sensación de opresión en el pecho y de ahogo y tos que predomina durante la noche o en las primeras horas de la mañana. Es la enfermedad crónica de mayor prevalencia durante la infancia.

El diagnóstico en menores de 6 años es clínico y a partir de esa edad se complementa con las pruebas de función respiratoria. La terapéutica por vía inhalatoria es fundamental para el tratamiento del asma infantil ya que se logra mayor eficacia y rapidez de acción con mínimos efectos secundarios. En el mercado existen diversidad de sistemas de inhalación: a) inhaladores dosificados presurizados que se utilizan con cámara espaciadora o con boquilla dependiendo de la edad del niño y de su capacidad de aprendizaje, b) inhaladores de polvo seco, c) nebulizadores recomendados en casos de niños pequeños o no colaboradores y en crisis de asma moderada a grave ya que permite fluidificar las secreciones.

En urgencias el objetivo de la conducta terapéutica ante una crisis de asma es revertir lo más pronto posible el broncoespasmo y restablecer la función respiratoria, entre las medidas se encuentran:

- Disminuir la hipoxia a través de la administración de oxígeno de ser necesario.
- Uso de fármacos para revertir la crisis dependiendo de la gravedad de la misma: broncodilatadores y agonistas beta adrenérgicos.
- Evitar las recaídas a través de tratamiento de mantenimiento y la educación al paciente y a la familia para evitar la exposición a los agentes desencadenantes.

Existen criterios para la atención intrahospitalaria, cuando no se logra la remisión de la crisis tras el tratamiento inicial, los cuales se mencionan a continuación:

- Persistencia de signos y síntomas de dificultad respiratoria tras administración de medicación adecuada.
- Saturación de oxígeno menor de 92%.
- Crisis asmática previa en las últimas 24 horas.
- Enfermedades cardíacas, bronquiales o neurológicas de base.
- Enfisema subcutáneo, neumotórax o neumomediastino.
- Incapacidad para cumplir tratamiento ambulatorio, antecedentes de crisis asmática grave.

### 3.4 Insuficiencia respiratoria aguda (IRA)

Es la imposibilidad del aparato respiratorio de cumplir con el proceso de intercambio gaseoso (oxigenación del organismo y la eliminación del dióxido de carbono), en un niño sano y sin antecedentes de enfermedad pulmonar cursa con una presión parcial de oxígeno en sangre arterial (PaO<sub>2</sub>) por debajo de 60mmHg y presión parcial de dióxido de carbono (PaCO<sub>2</sub>) superior a 50mmHg. Es una patología que pone en riesgo la vida del paciente y una de las principales causas de ingreso a cuidados intensivos, ocurre por alteraciones anatómicas y funcionales entre las que se encuentran disminución de la capacidad residual funcional, reducido número de bronquiolos y alvéolos, menor calibre de las vías áreas, poco desarrollo de los músculos intercostales, inmadurez del centro respiratorio, entre otras. En la tabla 9 se sintetiza la etiología de la ira según la edad.

**Tabla 9. Etiología de la IRA según edad**

Neonato	Lactantes hasta 2 años	Niños mayores de 2 años
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad de la membrana hialina</li> <li>• Síndrome de aspiración de meconio</li> <li>• Malformaciones congénitas torácicas y pulmonares</li> <li>• Cardiopatías</li> <li>• Persistencia de la circulación fetal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neumonías virales</li> <li>• Cardiopatías congénitas</li> <li>• Cuadros obstructivos de la vía respiratoria alta y baja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neumonías</li> <li>• Crisis asmáticas</li> </ul>

Los síntomas de la IRA se pueden englobar en cuadro grandes grupos:

- Síntomas relacionados con la hipoxemia: inicialmente se presenta taquipnea, taquicardia, hipertensión arterial y vasoconstricción periférica. Más tarde se presenta bradicardia, hipotensión, cianosis, malestar general, alteraciones del sistema nervioso central (cefalea, desorientación, confusión, letargia, somnolencia, convulsiones, coma, lesiones cerebrales permanentes).
- Síntomas relacionados con la hipercapnia: aumenta la hipertensión pulmonar y agrava la sintomatología neurológica.
- Síntomas dependientes de la localización de la alteración básica:

- IRA de origen neurológico: apnea alternada con respiración de Cheyne-Stokes, ronquera, hiperextensión cervical, tiraje supraesternal o intercostal.
- IRA por compromiso de las vías aéreas superiores: estridor respiratorio, afonía.
- IRA por compromiso de las vías aéreas inferiores: espiración alargada, sibilantes, tiraje intercostal, subcostal o supraesternal.
- IRA con compromiso del parénquima pulmonar: crepitantes, disminución del murmullo vesicular.
- IRA con derramen pleural y neumotórax: matidez, hiperresonancia.

El tratamiento de la IRA debe ir dirigido al mantenimiento de una oxigenación tisular para preservar la vida y resolver la enfermedad causal y las alteraciones fisiopatológicas. Entre las medidas terapéuticas generales se encuentran:

- Mantener la vía respiratoria permeable.
- Fisioterapia respiratoria.
- Tranquilizar al niño y mantenerlo en posición semisentada.
- Mantener una oxigenación adecuada, en caso de hipoxemia con PaO<sub>2</sub> menor de 60 mmHg y SaO<sub>2</sub> menor al 90% administrar oxigenoterapia a través de cánulas nasales o mascarilla nasal, carpas o incubadoras. En casos de IRA grave la oxigenación se mantendrá a través de ventilación mecánica no invasiva y como última alternativa la ventilación mecánica invasiva.
- Corregir la acidosis respiratoria al mejorar la ventilación y la metabólica al mejorar la perfusión y oxigenación de los tejidos y a través de la administración de bicarbonato si el PH es menor de 7.20 con una adecuada ventilación.
- Mantener un gasto cardíaco adecuado y evitar la anemia.
- Mantener la temperatura corporal entre 36 y 37°C, debido a que la hipotermia o la hipertermia incrementan el consumo de oxígeno.
- Evitar la distensión abdominal, mantener una dieta restringida.

#### **4. Urgencias gastrointestinales**

Son una importante causa de consulta en urgencias pediátricas y pueden ser manifestaciones de patologías de variable gravedad que pueden ser potencial-



mente mortales, las más comunes se describen a continuación.

#### **4.1 Dolor abdominal**

El dolor abdominal en la mayoría de los casos no tiene gran relevancia clínica, pero es importante determinar si es causado por una patología grave y si esta puede requerir de una cirugía urgente por lo que se requiere de una minuciosa anamnesis y minuciosa exploración física para realizar un diagnóstico preciso, que puede ser corroborado a través de pruebas complementarias.

La abdominalgia es más frecuente entre los 8 y 10 años y en las primeras fases de la adolescencia. Se puede clasificar según las causas que lo provocan en psicógeno, orgánico y funcional. El primero es causado por estrés, ansiedad o depresión, se caracteriza por ser variable, vago, de aparición diaria o permanecer silente por semanas o meses, su localización es periumbilical, va acompañado de cefalea, mareos, palidez cutánea y sudoración, generalmente se presenta en niños inmaduro, dependientes de los padres, ansiosos, depresivos o con tendencia al perfeccionamiento, cuyos padres suelen ser sobreprotectores, autoritarios o ansiosos. La conducta terapéutica debe ir dirigida a evitar el ausentismo escolar y favorecer actividades que estimulen la autoconfianza e independencia y enseñar al niño a afrontar las situaciones estresantes.

El dolor abdominal orgánico es un dolor constante o cíclico, bien localizado que puede ir acompañado de hipertermia, náuseas, vómitos, hematemesis, distensión abdominal, alteraciones del apetito, pérdida de peso e ictericia. Puede ser ocasionado por procesos patológicos como la enfermedad inflamatoria intestinal, apendicitis, colitis ulcerosa u otras infecciones o infestaciones parasitarias. La conducta terapéutica consiste en el tratamiento de la causa que lo provoca.

El dolor abdominal funcional es causado por la alteración de la función de un órgano causada por factores genéticos o ambientales, se presentan en los cuadros de intolerancia a la lactosa (cólicos, flatulencia) o durante el proceso de ovulación (cólicos). La conducta terapéutica debe incluir la educación del paciente y su familia para evitar o eliminar el hábito que provoca a alteración funcional.

## 4.2 Gastroenteritis

Es un síndrome causado por microorganismos patógenos que va acompañado de diarrea y vómitos y puede provocar deshidratación y desbalance electrolítico. Es muy frecuente en niños menores de cinco años en países en desarrollo, siendo una de las principales causas de mortalidad por deshidratación y de malnutrición grave en niños con episodios recurrentes. Las causas de la gastroenteritis se pueden englobar en dos tipos:

- Las que producen diarrea por malabsorción: intolerancia a alimentos, enfermedad inflamatoria intestinal, síndrome de intestino corto, ingesta de sustancia con sorbitol, laxantes, enfermedad de Crohn (diarrea secretora).
- Las producidas por agentes patógenos: rotavirus, Giardia lamblia o Clostridium difficile, Echeriachia coli, Salmonella sp, Shigella sp.

La tabla 10 resume los tipos de deshidratación, sus síntomas y la conducta terapéutica recomendada para reponer la pérdida hidroelectrolítica.

**Tabla 10. Tipos de deshidratación**

Tipo de deshidratación	Clínica	Terapia de Rehidratación
Leve (pérdida de peso corporal entre 5% a 6%)	Mucosa oral ligeramente seca Sed Diuresis normal o ligeramente disminuida	Solución oral 50 ml/kg en 4 horas <b>Mantenimiento:</b> Leche materna Leche o formula según la edad Zumos Cereales Alimentos básicos
Moderada (pérdida de peso corporal 7 % a 9%)	Ojos hundidos Disminución de la turgencia cutánea (pliegue cutáneo) Mucosa oral seca Pliegue cutáneo positivo Estado de conciencia normal, irritable o somnoliento Taquicardia Relleno capilar disminuido Fontanela anterior hundida	Solución oral 50 ml/kg en 4 horas <b>Mantenimiento:</b> Leche materna Leche o formula según la edad Zumos Cereales Alimentos básicos

Grave pérdida de peso corporal (mayor al 9%)	Sequedad de la mucosa oral Pliegue cutáneo positivo Taquicardia Hipotensión Globos oculares hundidos Fontanela anterior hundida Cianosis Extremidades frías Oligoanuria Letargia Coma	Rehidratación parenteral hasta que mejoren las condiciones generales Luego rehidratación oral a razón de 50 a 100 ml/kg
--	---	--

## 5. Urgencias Neurológicas

Las patologías neurológicas más frecuentes en los infantes pueden ocurrir a nivel del sistema nervioso central (SNC) o del sistema nervioso periféricos, dentro de ellas se ubican las convulsiones febriles, cefalea y epilepsia.

### 5.1 Convulsión febril infantil

Es una convulsión de duración inferior a 15 minutos, generalizada y leve que ocurre solo una vez en un periodo de 24 horas en un niño con hipertermia. En urgencias farmacológicamente es tratada con Diazepan 0,5 mg/kg por vía rectal en forma de enema, de no lograr su remisión se puede repetir la dosis a los 5 minutos y si aún persisten los síntomas se debe administras por vía intravenosa a razón de 0,2 o 0,5mg/kg/min, sin sobrepasar la dosis de 2-3-mg/kg/min o administrar fenitoina (15-20 mg/kg) o fenobarbital (10mg/kg).

No existe unanimidad de criterios sobre el uso de farmacoterapia para la profilaxis de las crisis fabriles recurrentes o la aparición de la epilepsia, pero el fenobarbital y ácido valproico o valproato sódico han demostrado gran eficacia.

### 5.2 Dolor de cabeza

Es muy común en niños y adolescentes, las más frecuentes son las cefaleas primarias asociadas a cuadros febriles u otras patologías, cefaleas tensionales y la migraña, esta ultima de etiología muy heterogénea que produce crisis de dolor de variada intensidad y duración. Entre sus principales causas se encuentran: hipoglicemia por ayuno prolongado, alteraciones emocionales, situaciones

estresantes en la escuela o en el hogar, ambientes ruidosos, consumo excesivo de chocolate, enlatados, embutidos y quesos, entre otras.

El tratamiento de las cefaleas debe ser individualizado y basado en su etiología, en dolores leves a moderados es efectivo el uso de paracetamol e ibuprofeno y se debe instaurar un programa preventivo con medidas higiénicas-ambientales y régimen alimenticio para minimizar los factores desencadenantes de las crisis. Requiere de atención de urgencia cuando el dolor de cabeza es de aparición brusca, de gran intensidad y va acompañada de alteraciones del estado de conciencia, rigidez del cuello, fiebre o convulsiones ya que puede ser indicador de entidades clínicas severas que pueden poner en riesgo la vida del niño.

### **5.3 Epilepsia**

Es una de las condiciones neurológicas crónicas más común en los niños, desarrollada en las dos primeras décadas de la vida. La etiopatogenia de la epilepsia es poco conocida, hasta los momentos no hay certeza de la función anormal de las neuronas o agregados neuronales responsables, la terapia farmacológica en estos casos reduce el ritmo acelerado de la descarga neuronal inductora de las convulsiones sin afectar su causa.

Las causas de la epilepsia pueden ser infecciosa (meningitis, encefalitis, neurocisticercosis, absceso cerebral), desarrollo neurológico (lesión del nacimiento, encefalopatía hipóxico-isquémica, enfermedades cerebrales degenerativas), metabólicas (hipoglicemia, hipoxia, hipocalcemia, hipomanegsemia, otros), traumáticas (traumatismo craneoencefálico, maltrato infantil, contusión cerebral), toxicológicas (antihistamínicos, plomo, litio, hipoglucemiantes, otros)

Su diagnóstico acertado y oportuno es importante para el adecuado manejo farmacológico que dependerá del tipo de crisis dominante. En la tabla 11 se muestra la clasificación de la epilepsia, sus características y tipo de fármaco de elección según el tipo de epilepsia.



**Tabla 11. Fármacos a emplear según el tipo de epilepsia**

Clasificación de la epilepsia	Características	Fármacos
<p>Parciales o focales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Crisis parciales sin generalización secundaria</li> <li>– Crisis parciales con generalización secundaria</li> </ul>	<p>Pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Motora, sensitiva o ambas</li> <li>– Con alteración o no del estado de conciencia</li> <li>– Con aura</li> </ul>	<p><b>Carbamazepina</b> Dosis inicial en menores de 12 años: 10mg/kg/24h Incrementos de 5mg/kg/24h cada 3 o 4 días hasta alcanzar dosis de mantenimiento 10-30 mg/kg/día</p> <p><b>Gabapentina</b> En niños mayores de 12 años</p> <p><b>Lamotrigina</b></p>
<p>Generalizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausencia típica</li> <li>– Ausencia atípica</li> <li>– Mioclónicas</li> <li>– Clónicas</li> <li>– Tónicas pronunciadas</li> <li>– Atónicas</li> </ul>	<p>Perdida repentina de la conciencia.</p> <p>Inicio y cese más lento que en la ausencia típica.</p> <p>Sacudidas clónicas aisladas.</p> <p>Sacudidas clónicas rítmicas.</p> <p>Manifestaciones autonómica u opistótonos</p> <p>Pérdida del tono postural, caída de la cabeza o caída total</p>	<p><b>Etosuximida</b> Dosis inicial Niños de 3 a 6 años 250mg/día Niños, mayores de 6 años 500 mg/día Dosis de mantenimiento 20 a 30 mg/kg/día</p> <p><b>Ácido Valproico</b> Es de primera elección Dosis inicial 15 mg/kg/día Dosis de mantenimiento 30 a 30 mg/kg/día</p> <p><b>Primidona</b></p>

**Tabla 11. Fármacos a emplear según el tipo de epilepsia**

Clasificación de la epilepsia	Características	Fármacos
Síndromes epilépticos – Rolandic benigna – Criptogénica/sintomática – Juvenil mioclónica Síndrome West – Síndrome de Lenoux-Gastaut	Crisis nocturnas parciales simples Se combinan crisis parciales simples y complejas. Algunos pacientes presentan crisis generalizada Espasmo breves del flexor, extensor o ambos	<b>Felbamato</b> Indicado en pacientes con más de 4 años con el síndrome resistente a otros antiepilépticos Dosis inicial 7.5 a 15 mg/kg/día Dosis de mantenimiento 45mh/kg/día <b>Lamotrigina</b>

La epilepsia puede cursar con crisis o status epiléptico caracterizado por una convulsión prolongada o convulsiones breves recurrentes, con pérdida de conocimiento con una duración superior a treinta minutos.

## 6. Urgencias por quemaduras

Las quemaduras son lesiones de la piel que ocurren de manera accidental en el hogar o por maltrato físico en niños a partir de los dos años, representan una causa importante de morbimortalidad y de secuelas permanentes que causan un importante número de discapacidad, generalmente producidas por líquidos a altas temperaturas, fuego, electricidad, sólidos calientes y productos químicos.

El 85% de las quemaduras en niños menores de 5 años son de tipo térmica principalmente por líquidos calientes, otras son por incendios que adicional al daño tisular producen graves daños por inhalación de humo y gases tóxicos, quemaduras eléctricas que pueden causar arritmias cardíacas e insuficiencia renal, las quemaduras químicas causadas por productos de uso domésticos y las quemaduras por maltrato presente en un 10% de los niños sometidos a malos tratos.

Las quemaduras se clasifican según su profundidad y extensión en:

**Primer grado e epidérmica:** son de color rojo intenso, dolorosas a la palpación, sin pérdidas de líquidos, son muy comunes por exposición prolongada



a los rayos solares.

**Segundo grado A o dérmica superficial:** llegan hasta la dermis superficial, la piel adquiere un color rosado o rojo oscuro moteado, son muy dolorosas y producen flictenas.

**Segundo grado B o dérmica profunda:** afectan toda la dermis, la piel se torna de un color rojo oscuro, muy sensible al tacto y muy doloroso a la presión, hay pérdida de líquidos y alteraciones metabólicas similares a las de la quemadura de tercer grado.

**Tercer grado o subdérmica:** la piel adquiere una coloración blanca o carbonizada (color negro), con pérdida de la sensibilidad, con textura firme y acantónada, hay compromiso vascular

**Tabla 12. Extensión según valor porcentual de la quemadura en la superficie corporal**

Región Corporal	1 a 4 años	5 a 9 años	10-14 años
Cabeza, cuello y cara	19%	15%	13%
Extremidades superiores	19%	19%	19%
Troco	32%	32%	32%
Extremidades inferiores	30%	34%	36%

La extensión de las quemaduras de segundo y tercer grado se calcula a través del SCQ (superficie corporal quemada), la palma de la mano excluyendo los dedos corresponde al 1% de la superficie corporal total (SCT). La fórmula rápida para calcular SCT es:

$$SCT (m2) = \frac{4 \times \text{peso en Kg} + 7}{90 + \text{peso en Kg}}$$

Existen criterios que justifican la conducta terapéutica intrahospitalaria, entre ellos:

- Niños menores de 1 año.
- SCQ mayor del 10%.
- Quemaduras de segundo grado tipo b o profundas y quemaduras de tercer grado.
- Quemaduras de etiología química, eléctricas o por radiación.
- Síndrome de inhalación.
- Zonas de alto riesgo: cara, cuello, manos pies, regiones articulares.
- Quemaduras por maltrato.

### **Conducta terapéutica**

Los cuidados generales del niño quemado deben estar dirigidos en primer lugar a valorar y garantizar la permeabilidad de la vía aérea, especialmente en pacientes con quemadura de cara, fosas nasales y cuello, con inhalación de humo y con alteraciones de las condiciones neurológicas, en segundo lugar ofrecer condiciones óptimas de ventilación a través de la administración del oxígeno humidificado al 100% a través de cánula nasal o mascarilla y en los casos más grave valorar la intubación, y en tercer lugar mantener un acceso venoso periférico o central para la reposición hidroelectrolítica. Otras medidas generales incluyen:

- Neutralizar el agente agresor, si son químicos lavado con abundante agua, retirar la ropa no adherida.
- Cubrir al paciente para evitar pérdida de calor.
- Historia clínica y examen físico minucioso una vez estabilizado para determinar la extensión profundidad, y causas de las quemaduras.
- Monitorización de la diuresis.
- Prevenir broncoaspiración y controlar los vómitos.
- Prevenir las úlceras gástricas por estrés a través de la administración de



protectores gástricos como la Ranitidina.

- Administración de gammaglobulina antitetánica en niños no vacunados en los últimos diez años.
- Uso de analgésicos o sedación dependiendo de las condiciones del paciente.
- Soporte nutricional precoz en las primeras 24 horas.

Las quemaduras de primer grado no requieren de tratamiento, se puede utilizar analgésico como paracetamol o ibuprofeno para mitigar el dolor y colocar una crema hidratante. En caso de quemaduras de segundo grado superficial:

- Retirar la ropa.
- Sumergir en agua fría o cubrir la zona quemada con compresas con solución isotónica de cloruro de sodio.
- Lavarla zona afectada con solución jabonosa antiséptica.
- Administrar terapia analgésica (paracetamol, ibuprofeno, metamizol u otro).
- Si existen flictenas, debridar si se encuentran localizadas en una zona accesible, retirar tejido desvitalizado o necrosado.
- Uso de antibiótico tópicos (sulfadiacina o nitrofurazona, nitrato de plata, neomicina o bacitracina).
- Profilaxis antitetánica dependiendo del estado de vacunación previo.
- Cubrir las heridas con apósitos especiales para quemaduras.
- Realizar curas domiciliarias u hospitalaria según la gravedad de la quemadura cada 24 o 48 horas.
- Control por la consulta pediátrica o de cirugía plástica.

En caso de quemaduras de segundo grado profundas, tercer grado o con grandes extensiones de la superficie corporal, la conducta terapéutica incluye:

- Tratamiento quirúrgico temprano de la quemadura (debridamiento de la piel y tejido muerto), cobertura con autoinjertos, para reducir el tiempo de cicatrización, el riesgo de complicaciones de tipo infecciosa y tiempo de reclusión intrahospitalaria.
- Administración de fluidos por vía intravenosa.
- Antibioticoterapia intravenosa profiláctica o específica en caso de haber desarrollado una infección.

- Administración de analgésicos o sedación según las condiciones del niño.
- Realización de curas periódicas y colocación de cremas antibióticas y cicatrizantes.
- Colocar antibióticos tópicos y cubrir las heridas con apósitos especiales para quemados.

El mejor tratamiento de las quemaduras en los niños es la prevención por lo que se aconseja:

- Colocación de dispositivos para la detección de incendio en el hogar y en los centros de cuidados infantiles.
- Evitar la presencia de los niños en la cocina y que niños de corta edad participen en la preparación de los alimentos.
- Mantener en espacios resguardados y fuera del alcance de los niños los productos químicos, inflamables y combustible (etano, metano, parafina, gasolina, otros).
- Mantener los líquidos inflamables en recipientes que cumplan las normas de seguridad para su conservación.
- Tomar extrema precaución cuando se tengan que utilizar flamas abiertas (velas, mecheros, sopletes).
- Regular la temperatura de los calentadores para evitar sobrecalentamiento del agua.
- Uso adecuado de los electrodomésticos, toma eléctrica, interruptores, prevenir el uso con múltiples conectores, sobrecargas y cables con material aislante deteriorado.
- Orientar al niño sobre los riesgos del uso de fuegos pirotécnicos.
- Mantener equipos para de extinción de incendios operativos (extinguidores).

## **7. Efectos psicoemocionales de la hospitalización pediátrica**

Los cuidados intrahospitalarios pediátricos se basan en la atención efectiva y el trato digno al infante y adolescente con enfermedad de mediana y alta complejidad, priorizando las necesidades y demandas de asistencia en salud con el fin de disminuir la carga de la enfermedad y propiciar una atención integral que incluya a los padres y a la familia favoreciendo un trabajo conjunto que permita

alcanzar los objetivos de salud durante la hospitalización y puedan ser continuados en el hogar.

La asistencia médico hospitalaria en pediatría requieren de la sapiencia de los especialistas en las diversas áreas de especialización médica y quirúrgica y, de las habilidades del médico residente para realizar la valoración pediátrica sistemática de manera de diagnosticar y aplicar de manera adecuada la intervención terapéutica y realizar un trabajo de sinergia con los demás profesionales de la salud para lograr los objetivos de la asistencia como son revertir el proceso patológico, detener su progresión, restaurar la salud, minimizar las secuelas e incapacidades y la reintegración del niño o adolescente a sus actividades educativas y cotidianas.

La hospitalización implica para el niño la separación del entorno familiar habitual, el ingreso a un ambiente desconocido y la interrelación con personas ajenas, adicional a la realización de procedimientos que suelen ocasionarle incomodidades y dolor, por lo que la hospitalización es una experiencia que puede ser traumática para el niño y sus familiares, bajo esa premisa se debe prestar especial atención a los aspectos psicoafectivos ya que las condiciones emocionales repercuten en el estado de salud y en su recuperación. Anteriormente los niños ingresaban a los hospitales y quedaban al cuidado de médicos y enfermeras y se limitaba la visita de los padres a unas cuantas horas diarias, hoy en día se maneja el concepto de internación pediátrica conjunta, donde la madre y/o cuidadora permanece al lado del niño, motivado a que el manejo que realice la familia y el equipo de salud minimizará los efectos psicológicos y la experiencia negativo del niño durante la internación.

Las enfermedades y la hospitalización constituyen crisis vitales para los niños y una situación estresante dada por las amenazas reales o imaginarias, ante este hecho la familia constituye una pieza clave en el proceso curativo por lo cual no puede permanecer alejada del niño y la institución hospitalaria debe tener una política de orientación familiar que propicie la creación de una actitud positiva ante los problemas de salud y que contribuya a minimizar los efectos negativos de la hospitalización.

**BIBLIOGRAFIA**

**FUNDAMENTOS DE PEDIATRÍA**





- Código de la niñez y adolescencia. Ley 2002-100.* (3 de julio de 2003). Obtenido de <https://www.registrocivil.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/este-es-06-C%C3%93DIGO-DE-LA-NI%C3%91EZ-Y-ADOLESCENCIA-Leyes-conexas.pdf>
- Castellote, R. (1986). *Juegos de los indios norteamericanos para jugar en la naturaleza.* Madrid: Miraguano.
- Corte Constitucional de Ecuador, CCC. (13 de julio de 2018). *Dictamen N° 003-18-PJO.CC.* Obtenido de <http://portal.corteconstitucional.gob.ec:8494/FichaRelat>
- Delgado, I. (2011). *El juego infantil y su metodología.* Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Díaz, M. (sin fecha). *Fiebre en el lactante y niño pequeño.* Habana: Hospital Pediátrico Univresitario Juan M. Márquez.
- Espinoza, V. (2017). *Documento de socialización del modelo de gestión de aplicación del consentimiento informado en la práctica asistencial.* (M. d. Ecuador, Ed.) Quito, Ecuador: Editogran-Medios públicos.
- Kindelán, F. y. (2017). Herpes zóster en un niño . *Medisan*, 21-25.
- Kuo, A., Thomas, P., Chilton, L. y Mascola, L. (Febrero de 2018). <https://pediatrics.aappublications.org>. Obtenido de <https://pediatrics.aappublications.org/content/141/2/e20173848>
- Moure, J. (julio de 2011). Patología de la vía aérea y de la ventilación. *Pediatría Integral.*
- Moyles, J. (1990). *El juego en la educación infantil y primaria.* Madrid: Ediciones Morata.
- Navarro, Q. (2007). *Manual de Orientaciones.* La Habana: Ministerio de Educación La Habana.
- OMS. (23 de febrero de 2018). *Actividad física.* Recuperado el 27 de abril de 2019, de Organización Mundial de la Salud (OMS): <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

- ONU. (20 de noviembre de 1959). *Declaración Universal de los Derechos del Niño*. Recuperado el 26 de abril de 2019, de Declaración Universal de los Derechos del Niño: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/declaracion\\_universal\\_de\\_los\\_derechos\\_del\\_nino.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/declaracion_universal_de_los_derechos_del_nino.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (25 de abril de 2019). *Sitio Web Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 25 de abril de 2019, de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/measles>
- Organización Mundial de la Salud, O. (22 de abril de 2019). *OSM*. Obtenido de [https://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/](https://www.who.int/topics/primary_health_care/es/)
- Palacios-López, C. O. (2015). Exantemas en pediatría. *Acta Pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría México*, 412-423.
- Reyes, U. y. (2010). Eritema Infeccioso o Quinta Enfermedad. *Boletín Clínico del Hospital Infantil del estado de Sonora*, 56-60.
- Sectish, T. (2004). Pediatría preventida. En R. K. Behrman, *Nelson. Tratado de pediatría* (págs. 14-20). Madrid: Elsevier.
- Serrano, L. y. (septiembre de 2012). Las clases de Educación Física en los niños con discapacidad. Apuntes para el trabajo en la Educación Física en niños con necesidades educativas especiales. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Silva, J. y. (2014). Diagnóstico diferencial de los exantemas. *Pediatría Integral*. XVIII, 22-36.
- UNICEF. (2005). *Página Web UNICEF*. Recuperado el 27 de abril de 2019, de Página Web UNICEF: [https://www.unicef.org/spanish/adolescence/files/5571\\_SPORT\\_SP.pdf](https://www.unicef.org/spanish/adolescence/files/5571_SPORT_SP.pdf)
- UNICEF. (2018). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe*. Santiago.



# FUNDAMENTOS DE PEDIATRÍA



Publicado en Ecuador  
Octubre del 2019

Edición realizada desde el mes de enero del año 2019 hasta octubre del año 2019, en los talleres Editoriales de MAWIL publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito.

Quito – Ecuador

Tiraje 200, Ejemplares, A5, 4 colores



# FUNDAMENTOS DE PEDIATRÍA



**LCDA. MÓNICA PATRICIA  
MASTARRENO CEDEÑO MG.**



**MED. JAIME EDUARDO  
JARAMILLO SOTO**



**LCDA. HORTENCIA  
MANUELITA SOLÓRZANO MG.**



**LCDA. MARJORIE  
SALTOS RIVAS MG.**



**LCDA. MARIELA PATRICIA  
SABANDO SALTOS MG.**



**LCDA. ÁNGELA ROSA  
BRIONES MERA MG.**



**LCDA. SANDRA JACQUELINE  
HERNÁNDEZ MACÍAS MG.**



**LCDA. ROXANA  
LISBETH MERO PINCAY**



**LCDA. LAURA LORENA  
LÓPEZ PONCE**



**LCDA. LILIANA MARIBEL  
PIONCE SÁNCHEZ**

ISBN: 978-9942-787-84-2



9 789942 787842



**MAWIL**  
Publicaciones Impresas  
y Digitales