



Guía Rápida para Pasantes en Pediatría



Autores

Alexandra Elizabeth Jiménez Proaño
Alvaro Marroquin Murcia
Erika Carolina Cortés Espin
Eurídice Alejandra Cabrera Cabrera
Flor Fernanda Lituma Vasquez
Antonio Joaquin Medina Guevara
Karen Omayra Viña Zambrano
Tannia Patrica Mayorga Rodas
Diana Soledad Yunga Panama



Guía Rápida para Pasantes en Pediatría

Guía Rápida para Pasantes en Pediatría

Alexandra Elizabeth Jiménez Proaño

Alvaro Marroquin Murcia

Erika Carolina Cortés Espin

Eurídice Alejandra Cabrera Cabrera

Flor Fernanda Lituma Vasquez

Antonio Joaquin Medina Guevara

Karen Omayra Viña Zambrano

Tannia Patrica Mayorga Rodas

Diana Soledad Yunga Panama

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado. Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-627-29-2

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-627-29-2>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Abril 2023

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Índice:

Índice:	4
Prólogo	5
Trastornos del Crecimiento y Desarrollo	6
Alexandra Elizabeth Jiménez Proaño	6
Enfermedades Infecciosas	22
Alvaro Marroquin Murcia	22
Examen Físico Pediátrico	55
Erika Carolina Cortés Espin	55
Trastornos Cutáneos Congénitos	93
Antonio Joaquin Medina Guevara	93
Guía Rápida de Manejo de Crisis (Convulsiones) en Paciente Pediátrico en Primer y Segundo Nivel de Atención	101
Karen Omayra Viña Zambrano	101
Cuidado del Recién Nacido	124
Flor Fernanda Lituma Vasquez	124
Trastornos Cutáneos Adquiridos	138
Eurídice Alejandra Cabrera Cabrera	138
Trastornos Respiratorios	154
Tannia Patricia Mayorga Rodas	154
Trastornos Gastrointestinales	168
Diana Soledad Yunga Panama	168

Prólogo

La presente obra es el resultado del esfuerzo conjunto de un grupo de profesionales de la medicina que han querido presentar a la comunidad científica de Ecuador y el mundo un tratado sistemático y organizado de patologías que suelen encontrarse en los servicios de atención primaria y que todo médico general debe conocer.

Trastornos del Crecimiento y Desarrollo

Alexandra Elizabeth Jiménez Proaño

Médica por la Universidad Técnica de Ambato

Médico Residente en Hospital Especializado

Provida

Introducción

La infancia es una etapa crucial en el desarrollo humano, y el crecimiento y desarrollo adecuados durante esta etapa son esenciales para la salud y el bienestar del niño. El crecimiento se refiere al aumento en la talla y peso del niño, mientras que el desarrollo se refiere al progreso en habilidades cognitivas, sociales, emocionales y motoras.(1)

La importancia del crecimiento y desarrollo adecuados en la infancia se debe a que estas características pueden afectar significativamente la calidad de vida del niño, y pueden tener un impacto a largo plazo en la salud y bienestar del individuo.(2) Los niños con retraso en el crecimiento y desarrollo pueden tener un mayor riesgo de enfermedades crónicas y discapacidades, así como un mayor riesgo de mortalidad.

Además, el crecimiento y desarrollo adecuados son indicativos de una buena salud general en la infancia. El seguimiento del crecimiento y desarrollo del niño puede permitir la identificación temprana de problemas de salud, lo que puede permitir una intervención oportuna y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo.(3)

Es importante que los padres, cuidadores y profesionales de la salud comprendan la importancia del crecimiento y desarrollo adecuados en la infancia. Los padres y

cuidadores pueden tomar medidas para promover un crecimiento y desarrollo saludable, como proporcionar una nutrición adecuada, un ambiente seguro y estimulante, y atención médica preventiva y oportuna.(4) Los profesionales de la salud pueden realizar evaluaciones regulares del crecimiento y desarrollo del niño y proporcionar recomendaciones y tratamientos apropiados para abordar cualquier problema que se identifique.

En conclusión, el crecimiento y desarrollo adecuados son fundamentales para la salud y el bienestar del niño en la infancia y a largo plazo. La identificación temprana y el tratamiento de problemas de crecimiento y desarrollo son esenciales para reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo y para garantizar que el niño tenga las mejores oportunidades posibles para una vida saludable y productiva.(5)(6)

Definiciones y clasificaciones

Los trastornos del crecimiento y desarrollo en niños son una preocupación común en la práctica pediátrica. Se refieren a condiciones en las que los niños no alcanzan los patrones normales de crecimiento y desarrollo esperados para su edad y sexo. Estos trastornos pueden afectar el crecimiento y desarrollo de diferentes partes del cuerpo, incluyendo la altura, el peso, la cabeza, el cerebro y otros órganos.(7)

La talla baja es uno de los trastornos de crecimiento más comunes en la infancia. Se define como una estatura que se encuentra por debajo del percentil 3 de la curva de crecimiento para la edad y el sexo del niño. La talla baja puede ser debida a factores genéticos, nutricionales, endocrinos, o a una combinación de ellos. Las causas genéticas pueden incluir síndromes de malformaciones, trastornos del desarrollo óseo, entre otros. Los factores nutricionales incluyen la falta de una dieta adecuada, la mala absorción, o enfermedades crónicas que afectan la nutrición. Los trastornos endocrinos incluyen el hipotiroidismo, la deficiencia de hormona del crecimiento y otras afecciones que afectan la regulación hormonal del crecimiento.(8)(9)

Otro trastorno del crecimiento común es el retraso del desarrollo. Se refiere a una situación en la que el niño no alcanza los hitos del desarrollo esperados en diferentes áreas, como el lenguaje, la motricidad, la cognición y la socialización. El retraso del desarrollo puede ser causado por factores genéticos, ambientales o una combinación de ambos. Entre los factores ambientales que pueden afectar el desarrollo infantil se incluyen la exposición a sustancias tóxicas, la falta de estímulos adecuados para el desarrollo, la falta de apego emocional y otros factores. (10)

Además de la talla baja y el retraso del desarrollo, existen otros trastornos relacionados con el crecimiento y desarrollo infantil, como la obesidad, la macrocefalia y la microcefalia. La obesidad infantil es un problema creciente que se asocia con un mayor riesgo de enfermedades crónicas en la edad adulta, como la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. La macrocefalia se refiere a una circunferencia de cabeza mayor de lo normal y puede estar asociada con trastornos genéticos, como el síndrome de Down, o con afecciones adquiridas, como la hidrocefalia. La microcefalia, por otro lado, se refiere a una circunferencia de cabeza menor de lo normal y puede estar asociada con trastornos genéticos, infecciones intrauterinas, exposición a sustancias tóxicas y otras afecciones. (11)

En resumen, los trastornos del crecimiento y desarrollo en niños pueden ser causados por diferentes factores y pueden afectar diferentes partes del cuerpo. La identificación temprana y el tratamiento adecuado de estos trastornos son importantes para prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida del niño a largo plazo. Es esencial que los pediatras estén familiarizados con las diferentes clasificaciones y definiciones de estos trastornos para poder brindar un diagnóstico y tratamiento adecuados

Epidemiología y factores de riesgo

Los trastornos del crecimiento y desarrollo son comunes en la población pediátrica, con una prevalencia estimada del 3% al 5% en niños y niñas. La prevalencia varía según la edad, el sexo y la región geográfica.

Algunos de los factores de riesgo que pueden influir en el desarrollo de trastornos del crecimiento y desarrollo en la infancia incluyen:

- **Genética:** la predisposición genética puede ser un factor importante en algunos trastornos del crecimiento y desarrollo, como la talla baja y el retraso del desarrollo.
- **Nutrición:** la falta de nutrientes esenciales, como proteínas, vitaminas y minerales, puede afectar el crecimiento y desarrollo adecuados.
- **Enfermedades crónicas:** algunas enfermedades crónicas, como la enfermedad renal crónica y la enfermedad inflamatoria del intestino, pueden afectar el crecimiento y desarrollo adecuados.
- **Hormonas:** la deficiencia de hormonas de crecimiento o la sobreproducción de hormonas tiroideas o sexuales pueden afectar el crecimiento y desarrollo adecuados.
- **Ambiente:** la exposición a sustancias tóxicas, la pobreza, el estrés y otros factores ambientales

pueden afectar el crecimiento y desarrollo adecuados.(12)

Es importante tener en cuenta estos factores de riesgo y hacer un seguimiento cuidadoso del crecimiento y desarrollo de los niños para identificar y tratar cualquier trastorno temprano y garantizar una calidad de vida óptima en la edad adulta.

Evaluación clínica: explicación de las herramientas y técnicas utilizadas para la evaluación de la talla y el desarrollo en niños, incluyendo la historia clínica, el examen físico, las tablas de crecimiento y otros estudios diagnósticos.

La evaluación clínica es una herramienta fundamental para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del crecimiento y desarrollo en pediatría. La evaluación se inicia con una historia clínica completa, que incluye información sobre el crecimiento prenatal, el peso al nacer, la alimentación, la salud y cualquier antecedente médico relevante en la familia. (13)

El examen físico se enfoca en la medición de la talla, el peso y el perímetro cefálico, así como la observación de la edad ósea y la velocidad de crecimiento. La medición de la talla es esencial en el seguimiento del crecimiento del niño y se puede realizar en cualquier momento durante una consulta. (14) La medición del peso es

importante para evaluar el crecimiento y el desarrollo nutricional del niño.

El perímetro cefálico se mide alrededor de la cabeza del niño y se utiliza para evaluar el crecimiento del cerebro. La observación de la edad ósea se realiza mediante la radiografía de la mano y la muñeca, que permite evaluar la madurez ósea y la tasa de crecimiento. La velocidad de crecimiento se evalúa mediante la observación de la tendencia del crecimiento en el tiempo. (15)

Las tablas de crecimiento son herramientas importantes para evaluar el crecimiento y el desarrollo del niño. Se utilizan para comparar la talla, el peso y el perímetro cefálico del niño con los valores normales para su edad y género. Los percentiles se utilizan para comparar los resultados de las mediciones con la población de referencia. En Ecuador se utilizan principalmente las tablas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que fueron actualizadas en el 2006 y se basan en datos de poblaciones que representan a los niños en crecimiento saludables de todo el mundo. Además, también se utilizan las tablas de crecimiento del Ministerio de Salud de Ecuador, las cuales se basan en datos de la población ecuatoriana. Ambas tablas se utilizan para evaluar la talla, peso y otros parámetros de crecimiento en niños y adolescentes.

En algunos casos, se pueden realizar estudios adicionales para ayudar en el diagnóstico y tratamiento, como pruebas hormonales, análisis de sangre y pruebas genéticas. En general, la evaluación clínica es una herramienta importante para el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del crecimiento y desarrollo en la infancia. (16)

Diagnóstico diferencial

Es importante considerar otras afecciones que pueden simular trastornos del crecimiento y desarrollo en niños. Algunas de estas afecciones incluyen:

- **Obesidad:** puede llevar a un aumento en el peso y talla, pero no necesariamente indica un crecimiento normal.
- **Enfermedades crónicas:** Algunas enfermedades crónicas pueden afectar el crecimiento y desarrollo, como la enfermedad renal crónica, la enfermedad celíaca y la fibrosis quística.
- **Trastornos genéticos:** algunos trastornos genéticos pueden afectar el crecimiento y desarrollo, como el síndrome de Turner, el síndrome de Noonan y la acondroplasia. (17)

Es importante realizar una evaluación cuidadosa para descartar estas afecciones y realizar un diagnóstico preciso.

Manejo y tratamiento

El manejo y tratamiento de los trastornos del crecimiento y desarrollo en pediatría dependen de la causa subyacente del trastorno. Es importante evaluar al niño de forma individual y desarrollar un plan de tratamiento personalizado. A continuación se describen algunas de las opciones terapéuticas disponibles:

1. Tratamiento farmacológico: el tratamiento farmacológico puede incluir el uso de hormona de crecimiento para tratar la talla baja y otros trastornos relacionados con el crecimiento. También pueden utilizarse otros medicamentos, como los análogos de la hormona liberadora de hormona de crecimiento y los andrógenos para tratar otros trastornos del desarrollo.
2. Terapia hormonal: la terapia hormonal puede ser útil para tratar trastornos del desarrollo sexual, como la pubertad precoz o tardía.

3. Cirugía: en algunos casos, la cirugía puede ser necesaria para corregir anomalías congénitas que afectan el crecimiento y desarrollo.
4. Terapia ocupacional y física: la terapia ocupacional y física puede ser útil para niños con discapacidades motoras y trastornos del desarrollo neurológico.
5. Nutrición y dieta: una nutrición adecuada y una dieta saludable son esenciales para un crecimiento y desarrollo óptimos. Los niños con trastornos del crecimiento y desarrollo pueden necesitar una dieta especializada y suplementos nutricionales.
6. Terapia psicológica y apoyo emocional: los trastornos del crecimiento y desarrollo pueden afectar la autoestima y la salud emocional de los niños. La terapia psicológica y el apoyo emocional pueden ayudar a los niños a enfrentar los desafíos asociados con estos trastornos. (18)

Es importante destacar que cada niño es único y la elección del tratamiento dependerá de su condición individual. La colaboración multidisciplinaria entre pediatras, endocrinólogos, cirujanos y otros especialistas

es esencial para brindar el mejor manejo y tratamiento posible.

Pronóstico y seguimiento

El pronóstico de los trastornos del crecimiento y desarrollo en pediatría depende en gran medida de la causa subyacente del trastorno y de la edad en la que se detecta y se trata. La detección temprana y el tratamiento adecuado pueden mejorar significativamente la calidad de vida del niño y prevenir complicaciones a largo plazo.

En general, los niños con trastornos del crecimiento y desarrollo que reciben tratamiento adecuado pueden alcanzar un crecimiento y desarrollo normales o cercanos a lo normal. Sin embargo, algunos niños pueden requerir tratamiento prolongado o de por vida y pueden tener una estatura adulta reducida en comparación con sus compañeros. (19)

Es importante realizar un seguimiento regular del crecimiento y desarrollo de los niños con trastornos del crecimiento y desarrollo, incluso después del final del tratamiento, para detectar cualquier posible recurrencia o complicación. Los médicos pediatras y otros profesionales de la salud deben trabajar en estrecha colaboración para proporcionar un cuidado coordinado y continuo para estos niños y sus familias.

Conclusiones y recomendaciones

En conclusión, el crecimiento y desarrollo adecuados son fundamentales para la calidad de vida y el bienestar a largo plazo de los niños. Los trastornos del crecimiento y desarrollo en pediatría, como la talla baja y el retraso del desarrollo, pueden tener implicaciones significativas en la salud y el desarrollo psicosocial de los niños. Es importante realizar una evaluación clínica exhaustiva, incluyendo la historia clínica, el examen físico y las tablas de crecimiento, para detectar posibles trastornos del crecimiento y desarrollo. El diagnóstico diferencial debe tener en cuenta otras afecciones que pueden simular estos trastornos, como la obesidad, las enfermedades crónicas y los trastornos genéticos. El manejo y tratamiento de estos trastornos puede incluir el tratamiento farmacológico, la terapia hormonal y otras opciones, según la causa subyacente del trastorno. Es importante realizar un seguimiento y monitorización continua del crecimiento y desarrollo de los niños afectados por estos trastornos para evaluar su progreso y adaptar el tratamiento si es necesario. Los pediatras deben estar familiarizados con estas condiciones y sus opciones de tratamiento para proporcionar la atención más adecuada y mejorar la calidad de vida de los niños.

Bibliografía

1. Petro MDC, Torres ACF. Abordaje del niño con talla baja patológica. Biblioteca Digital Universidad de Antioquia. [Internet]. [cited 2023 Mar 28]. Available from:

- <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/12766/1/AbordajeNi%C3%B1oTalla.pdf>
2. Gutiérrez Moreno MP. Experiencia en el diagnóstico y tratamiento del síndrome de Silver Russell en el Hospital Materno Infantil ISSEMYM. Repositorio Institucional Universidad Autónoma del Estado de México. [Internet]. [cited 2023 Mar 28]. Available from: <https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/119418/GutierrezMorenoMariaDePaz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 3. Álvarez ONP, Muñoz IEJ. Trastornos del desarrollo y crecimiento. *Terapéutica en Atención Primaria*. 2022;XXI(1):1-8.
 4. Geroy Moya ER, Quiñones Hernández ME, Miranda Quesada OY. Niños y adolescentes con enfermedades raras atendidos en consulta provincial de nutrición. *Revista Finlay*. 2019;9(1):e563.
 5. Serrano EP, López VG, Toro-Ramos M, González MH. Recomendaciones para el uso de la hormona de crecimiento humana recombinante en pacientes pediátricos de talla baja en Colombia. *Rev Colomb Endocrinol Diabetes Metab*. 2020;7(1):45-54.
 6. Boussard C, Dommergues MA. Diagnóstico de retraso del crecimiento en la infancia temprana. *EMC-Pediatría*. 2019;50(4):1-13.
 7. Casaña Granell S. Talla baja: factores psicosociales y de adaptación del paciente pediátrico y su familia [thesis]. Valencia: Universitat de Valencia; 2019.
 8. Romero Sacoto LA, Gonzáles León FM. El zinc en el tratamiento de la talla baja. *Rev Univ y Soc*. 2020;11(2):306-16.
 9. Siguero JPL, Jiménez ABA. Talla baja de etiología no determinada y cada vez menos idiopática. *FSEEP*. 2021;20(2):47-54.

10. Munns CF, Boot AM. Salud ósea. En: Pediatría práctica en poblaciones con necesidades especiales. Elsevier España; 2019. p. 154-68.
11. O Escobar, N Gurtunca, P Viswanathan, SF Witchel. Crecimiento y desarrollo normales. 2023. Disponible en: <https://books.google.com/books?id=6U8vEAAAQBAJ>
12. Sanabria Esguerra, CE Heredia Ramírez, et al. Costo-efectividad del tratamiento con hormona del crecimiento recombinante humana en niños con talla baja. Repositorio Institucional UMNG. Disponible en: <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16312/SanabriaEsguerraIsabel2016.pdf>
13. AP Cisternas. Talla baja en pediatría. Salud Infantil. Disponible en: <https://www.saludinfantil.org/2019/02/talla-baja-en-pediatria.html>
14. Sentchordi Montané. Caracterización clínica, radiológica y molecular de pacientes con talla baja y anomalías esqueléticas leves. Rendimiento de un panel de secuenciación. 2022. Citado en: https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=talla+baja+en+pediatria&btnG=#d=gs_cit&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3AgG-zZcCrybYJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Den
15. CEPÁ Borrego. Variantes de la normalidad del crecimiento infantil versus fallo de medro. Revista Cubana de Pediatría. 2022. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1151>
16. MAP Sambola, IR Galán. Talla baja. Algoritmos AEPap. Disponible en: <https://algoritmos.aepap.org/talla-baja>
17. Ivanova RR, Téllez RG, et al. Talla baja, pequeño para la edad gestacional y algo más. Endocrinología Pediátrica. 2021.

18. Argente J. Avances clínico-moleculares en el diagnóstico de la talla baja. *Rev Esp Endocrinol Pediat.* 2020. Disponible en: https://www.endocrinologiapediatrica.org/files/revista/volume21/numero1/Avances_clinico-moleculares_en_el_diagnostico_de_la_talla_baja.pdf
19. Valla Yautibug, Nelly Alicia, and Yadira Gissela Chica Navas. Prevalencia y evolución de hipotiroidismo subclínico en pacientes de consulta externa de endocrino-pediatría. Hospital Carlos Andrade Marín. Agosto 2018--Agosto 2019. BS thesis. Universidad Nacional de Chimborazo 2019, 2019.

Enfermedades Infecciosas

Alvaro Marroquin Murcia

Especialista en Pediatría por la Universidad del
Rosario (Colombia)

Pediatra en Clínica Infantil Colsubsidio

La prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas en pediatría es un aspecto fundamental de la atención médica en esta población. Es necesario tener un enfoque multidisciplinario para abordar estas patologías, que pueden variar desde enfermedades comunes como la varicela y el sarampión, hasta patologías graves como la meningitis. Los pediatras deben estar actualizados en cuanto a los últimos avances en diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades para ofrecer la mejor atención posible a sus pacientes. En esta lista, se presentan 10 temas importantes relacionados con enfermedades infecciosas en pediatría, que abarcan desde aspectos generales de la prevención y diagnóstico hasta tratamientos específicos para patologías comunes.

1. Varicela

La varicela es una enfermedad infecciosa altamente contagiosa causada por el virus varicela-zóster (VZV), que pertenece a la familia de los herpesvirus.(1) La varicela afecta principalmente a niños, pero también puede ocurrir en adultos no inmunizados.

Síntomas y signos:

La varicela se caracteriza por una erupción cutánea pruriginosa en forma de vesículas (ampollas pequeñas llenas de líquido) que se convierten en costras. La erupción suele comenzar en el cuero cabelludo, la cara o

el tronco, y luego se extiende a las extremidades.(2) Las lesiones pueden estar en diferentes etapas de evolución, lo que significa que algunas estarán en forma de vesículas, mientras que otras estarán costras. Además de la erupción, los pacientes pueden presentar síntomas sistémicos como fiebre, malestar general, dolor de cabeza y pérdida de apetito.

Transmisión:

La varicela se transmite de persona a persona a través del contacto directo con las lesiones cutáneas o por inhalación de partículas virales en el aire expulsadas por una persona infectada al toser o estornudar. El período de incubación de la varicela es de aproximadamente 10 a 21 días. Los pacientes son contagiosos desde aproximadamente dos días antes de que aparezca la erupción hasta que todas las lesiones se conviertan en costras.(1)(2)

Complicaciones:

Aunque la varicela es generalmente una enfermedad autolimitada, puede causar complicaciones, especialmente en adultos, mujeres embarazadas, recién nacidos y personas con sistemas inmunológicos debilitados. Las complicaciones pueden incluir infecciones bacterianas secundarias de la piel, neumonía, encefalitis y, en casos raros, síndrome de Reye en niños tratados con aspirina.

Prevención y tratamiento:

La vacunación es la forma más efectiva de prevenir la varicela. La vacuna contra la varicela (VV) se administra en dos dosis, con la primera dosis generalmente administrada entre los 12 y 15 meses de edad y la segunda entre los 4 y 6 años de edad, aunque puede variar según el país y el calendario de vacunación.

El tratamiento de la varicela se centra en aliviar los síntomas y prevenir complicaciones. Las medidas de apoyo incluyen el control de la fiebre, el alivio del prurito, el cuidado de la piel y el aislamiento para prevenir la propagación del virus. En casos específicos, como en pacientes con alto riesgo de complicaciones, se puede administrar un medicamento antiviral como el aciclovir, el valaciclovir o el famciclovir, según las indicaciones del médico.(2)

2. Sarampión

El sarampión es una enfermedad infecciosa viral aguda y altamente contagiosa que afecta principalmente a niños, aunque también puede ocurrir en adultos no inmunizados. El sarampión es causado por el virus del sarampión, un virus de ARN que pertenece a la familia Paramyxoviridae, género Morbillivirus.(3)

Síntomas y signos:

El período de incubación del sarampión es de aproximadamente 10 a 14 días. Los síntomas iniciales incluyen fiebre alta, tos, coriza (secreción nasal), conjuntivitis (ojos rojos) y malestar general. Después de unos días, aparecen pequeñas manchas blanquecinas en el interior de las mejillas, llamadas manchas de Koplik, que son características del sarampión.

Poco después, surge la erupción cutánea típica del sarampión, que consiste en manchas rojas y elevadas que se agrupan y pueden confluir. La erupción comienza en la cara, detrás de las orejas y alrededor del cuello, y luego se extiende al tronco y las extremidades. La erupción dura entre 5 y 6 días y, a medida que se desvanece, la piel puede descamarse.

Transmisión:

El sarampión se propaga principalmente a través de partículas infecciosas en el aire, expulsadas por una persona infectada al toser o estornudar. También puede transmitirse por contacto directo con secreciones nasales o de garganta infectadas. El sarampión es una de las enfermedades más contagiosas y puede propagarse rápidamente en comunidades no inmunizadas.(4)

Complicaciones:

El sarampión puede causar complicaciones, especialmente en niños pequeños, adultos y personas con sistemas inmunológicos debilitados. Las complicaciones pueden incluir otitis media, neumonía, laringotraqueobronquitis (croup), diarrea, encefalitis y, en casos raros, la panencefalitis esclerosante subaguda (PEES), una complicación neurológica grave y potencialmente mortal.

Prevención y tratamiento:

La vacunación es la forma más efectiva de prevenir el sarampión. La vacuna contra el sarampión se administra comúnmente como parte de la vacuna triple vírica (MMR), que también protege contra la rubéola y las paperas. La OMS recomienda dos dosis de la vacuna para garantizar la inmunidad: la primera dosis a los 12-15 meses de edad y la segunda entre los 4-6 años de edad, aunque puede variar según el país y el calendario de vacunación.

El tratamiento del sarampión es principalmente de soporte, ya que no existe un tratamiento antiviral específico. Las medidas terapéuticas incluyen el control de la fiebre, la hidratación adecuada, el tratamiento de las complicaciones y, en algunos casos, la administración de vitamina A para reducir la gravedad y la duración de la enfermedad.

3. Meningitis bacteriana

La meningitis bacteriana es una infección grave y potencialmente mortal de las meninges, las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal. Esta condición es causada por diversas bacterias, siendo las más comunes *Neisseria meningitidis* (meningococo), *Streptococcus pneumoniae* (neumococo) y *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib).(5)

Síntomas y signos:

Los síntomas de la meningitis bacteriana pueden variar según la edad del paciente y la causa de la infección. Los síntomas típicos incluyen:

- Fiebre alta
- Dolor de cabeza intenso
- Rigidez de nuca
- Náuseas y vómitos
- Fotofobia (sensibilidad a la luz)
- Somnolencia o dificultad para despertarse
- Confusión o alteración del estado mental

En bebés y niños pequeños, los síntomas pueden ser menos específicos e incluyen irritabilidad, llanto agudo, somnolencia, falta de apetito y fontanelas abultadas (las "molleras" en la cabeza de los bebés).

Transmisión:

Las bacterias que causan meningitis pueden propagarse a través de secreciones respiratorias o de garganta. El contacto cercano y prolongado con una persona infectada, como compartir utensilios para comer o besar, puede aumentar el riesgo de infección. Sin embargo, la meningitis bacteriana no es tan contagiosa como un resfriado o la gripe.

Diagnóstico:

El diagnóstico de meningitis bacteriana se basa en la evaluación clínica y en pruebas de laboratorio, como el análisis del líquido cefalorraquídeo (LCR) obtenido mediante una punción lumbar (punción espinal). El análisis del LCR puede revelar un aumento en el número de glóbulos blancos, niveles elevados de proteínas y niveles bajos de glucosa, lo que sugiere una infección bacteriana. Las pruebas de cultivo y las técnicas de PCR (reacción en cadena de la polimerasa) pueden identificar el organismo causante de la infección.(6)

Tratamiento:

El tratamiento de la meningitis bacteriana debe iniciarse de inmediato después de la sospecha clínica y antes de obtener los resultados de las pruebas de laboratorio. El tratamiento incluye la administración de antibióticos de amplio espectro, como cefalosporinas de tercera generación, vancomicina o meropenem, hasta que se

identifique la bacteria específica y se ajuste el tratamiento según sea necesario. También se pueden administrar corticosteroides, como la dexametasona, para reducir la inflamación y disminuir el riesgo de complicaciones.

Prevención:

La prevención de la meningitis bacteriana se basa en la vacunación y en la profilaxis con antibióticos para personas en contacto cercano con pacientes infectados. Existen vacunas disponibles para prevenir la enfermedad meningocócica, neumocócica y por *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib). Estas vacunas se administran como parte del calendario de vacunación infantil y también pueden ser recomendadas para adultos con ciertos factores de riesgo.

4. Neumonía en pediatría

La neumonía es una infección del parénquima pulmonar que puede ser causada por diversos microorganismos, como bacterias, virus y hongos. En pediatría, la neumonía es una causa común de morbilidad y mortalidad, especialmente en niños menores de 5 años.(7)

Etiología:

Los agentes causales de la neumonía en pediatría varían según la edad del niño y las circunstancias clínicas.

Algunos de los microorganismos más comunes asociados con la neumonía en niños incluyen:

Virus: Virus sincitial respiratorio (VSR), influenza, parainfluenza, adenovirus y rinovirus.

Bacterias: *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae* y, en niños menores de 3 meses, *Escherichia coli* y *Streptococcus agalactiae* (estreptococo del grupo B).(8)

Síntomas y signos:

Los síntomas de la neumonía en niños pueden variar según la edad, el agente infeccioso y la severidad de la infección. Los síntomas comunes incluyen:

- Fiebre
- Tos (seca o productiva)
- Dificultad para respirar o taquipnea (respiración rápida)
- Tiraje (retracción de los espacios entre las costillas al inhalar)
- Cianosis (coloración azulada de la piel y las membranas mucosas)
- Dolor torácico
- Malestar general, debilidad y falta de apetito

Diagnóstico:

El diagnóstico de la neumonía en niños se basa en la historia clínica, el examen físico y las pruebas complementarias. Estas pueden incluir:

- Radiografía de tórax: Puede mostrar infiltrados, consolidaciones o derrame pleural.
- Hemograma completo: Puede revelar un aumento en el número de glóbulos blancos (leucocitosis) en caso de infección bacteriana, o un recuento normal o disminuido en caso de infección viral.
- Cultivos de esputo, sangre o líquido pleural: Pueden ayudar a identificar el agente causal específico y guiar el tratamiento antibiótico.
- Pruebas de detección de antígenos o PCR (reacción en cadena de la polimerasa): Pueden detectar patógenos virales o bacterianos específicos en muestras respiratorias.

Tratamiento:

El tratamiento de la neumonía en pediatría depende de la edad del niño, la severidad de la enfermedad y la causa probable del agente infeccioso. El tratamiento incluye:

- Antibióticos: En casos de sospecha o confirmación de neumonía bacteriana. Las opciones comunes incluyen amoxicilina, amoxicilina-ácido clavulánico, macrólidos (como azitromicina o claritromicina) y cefalosporinas. El tratamiento específico dependerá de la edad del niño, la

gravedad de la infección y la susceptibilidad del patógeno.

- **Antivirales:** En casos de neumonía viral confirmada, como la causada por el virus de la influenza, se pueden administrar medicamentos antivirales como oseltamivir o zanamivir, siempre y cuando se inicien dentro de las primeras 48 horas del inicio de los síntomas.
- **Soporte respiratorio:** En casos de dificultad respiratoria severa, los niños pueden requerir oxígeno suplementario o, en casos extremos, ventilación mecánica.
- **Hidratación y manejo de la fiebre:** Asegurar una hidratación adecuada y controlar la fiebre con medicamentos antipiréticos, como el paracetamol o el ibuprofeno, es fundamental en el manejo de la neumonía en niños.

Prevención:

La prevención de la neumonía en pediatría incluye medidas como:

- **Vacunación:** Las vacunas contra *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) e influenza pueden reducir el riesgo de neumonía en niños. Estas vacunas se administran como parte del calendario de vacunación infantil.

- *Lactancia materna*: La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y la lactancia materna complementaria hasta los 2 años o más pueden proporcionar protección contra infecciones, incluida la neumonía.
- *Evitar la exposición al humo del tabaco*: El humo del tabaco aumenta el riesgo de infecciones respiratorias en niños, por lo que mantener un ambiente libre de humo es esencial para prevenir la neumonía.
- *Higiene adecuada*: Lavarse las manos regularmente y enseñar a los niños a hacerlo correctamente puede reducir la propagación de patógenos que causan neumonía.
- *Nutrición adecuada*: Una dieta equilibrada y nutritiva puede ayudar a fortalecer el sistema inmunológico de los niños y reducir el riesgo de infecciones.

5. Enfermedad mano-pie-boca en niños

La enfermedad mano-pie-boca (HFMD, por sus siglas en inglés) es una infección viral común y generalmente leve que afecta principalmente a niños pequeños, aunque también puede ocurrir en adultos. La enfermedad es causada por varios virus, siendo los más comunes los enterovirus, especialmente el virus Coxsackie A16 y el enterovirus 71.(9)

Síntomas y signos:

Los síntomas de la enfermedad mano-pie-boca incluyen:

- Fiebre: Puede ser leve o moderada y suele ser el primer síntoma en aparecer.
- Malestar general: Los niños pueden mostrarse irritables, inquietos o con falta de apetito.
- Erupción cutánea: Aparecen pequeñas ampollas rojas en las palmas de las manos, plantas de los pies y, a veces, en las nalgas y los genitales. Estas lesiones pueden ser dolorosas o pruriginosas.
- Úlceras o llagas en la boca: Pueden aparecer pequeñas úlceras o llagas dolorosas en la boca, especialmente en la lengua, las encías y la parte interna de las mejillas. Esto puede dificultar la alimentación y el consumo de líquidos.

La enfermedad mano-pie-boca generalmente dura de 7 a 10 días y se resuelve sin tratamiento específico. La mayoría de los niños se recuperan por completo sin complicaciones.

Transmisión:

La enfermedad mano-pie-boca se propaga fácilmente de persona a persona a través del contacto directo con secreciones nasales y de garganta, saliva, líquido de las ampollas, heces y superficies contaminadas. El período de incubación, es decir, el tiempo desde la exposición al

virus hasta la aparición de los síntomas, suele ser de 3 a 6 días.(10)

Tratamiento:

No existe un tratamiento específico para la enfermedad mano-pie-boca, ya que es una infección viral. El tratamiento se centra en aliviar los síntomas y mantener una buena hidratación. Algunas medidas que pueden ayudar incluyen:

- Control de la fiebre: Se puede administrar paracetamol o ibuprofeno para reducir la fiebre y aliviar el malestar.
- Hidratación: Es importante asegurarse de que el niño beba líquidos con frecuencia para prevenir la deshidratación. Los niños pueden preferir líquidos fríos o helados, que también pueden ayudar a aliviar el dolor en la boca.
- Alimentos blandos: Ofrecer alimentos blandos y fríos, como yogur, puré de manzana o helado, puede facilitar la alimentación y reducir el malestar en la boca.

Prevención:

Para prevenir la propagación de la enfermedad mano-pie-boca, se recomienda seguir prácticas de higiene adecuadas, como lavarse las manos con frecuencia, especialmente después de cambiar pañales y antes de comer, desinfectar superficies y objetos que los

niños tocan con frecuencia y evitar el contacto cercano con personas infectadas.

Aunque la enfermedad mano-pie-boca puede ser incómoda para los niños, en la mayoría de los casos es una infección leve y autolimitada que se resuelve sin complicaciones. Sin embargo, en raras ocasiones, el enterovirus 71 puede causar complicaciones más graves, como encefalitis, meningitis aséptica o miocarditis. Si un niño presenta síntomas de la enfermedad mano-pie-boca y experimenta síntomas más graves, como somnolencia, debilidad en las extremidades, dolor de cabeza intenso, vómitos persistentes o dificultad para respirar, se debe buscar atención médica de inmediato.

Es importante mantener a los niños infectados con la enfermedad mano-pie-boca alejados de la escuela o la guardería hasta que se hayan recuperado por completo y no presenten fiebre ni lesiones abiertas. Esto ayudará a prevenir la propagación de la infección a otros niños.

6. Gripe en pediatría

La gripe, también conocida como influenza, es una infección respiratoria aguda causada por el virus de la influenza. Los virus de la influenza se clasifican en tres tipos principales: A, B y C. Los tipos A y B son los responsables de la mayoría de las infecciones en

humanos y se asocia con brotes estacionales de la enfermedad.

La gripe es común en niños y puede causar síntomas que varían desde leves hasta graves, con un riesgo mayor de complicaciones en niños menores de 5 años, especialmente en menores de 2 años, y en aquellos con condiciones médicas subyacentes.

Síntomas y signos:

Los síntomas de la gripe en niños pueden incluir:

- Fiebre alta y escalofríos
- Tos (generalmente seca y persistente)
- Dolor de garganta
- Congestión y secreción nasal
- Dolor de cabeza
- Dolores musculares y articulares
- Fatiga y debilidad
- Náuseas, vómitos y diarrea (más comunes en niños que en adultos)

El inicio de los síntomas suele ser repentino, y la enfermedad puede durar entre una y dos semanas.

Diagnóstico:

El diagnóstico de la gripe se basa en la evaluación clínica y las pruebas de laboratorio. Las pruebas rápidas de detección de antígenos pueden proporcionar

resultados en 10-15 minutos, pero tienen una sensibilidad variable. Las pruebas de RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa) son más precisas y se consideran el estándar de oro para el diagnóstico de la influenza.(11)

Tratamiento:

El tratamiento de la gripe en pediatría se centra en el manejo de los síntomas y la prevención de complicaciones. Esto puede incluir:

- **Reposo:** Asegurar que el niño descanse lo suficiente para permitir que el sistema inmunológico combata el virus.
- **Hidratación:** Asegurar una ingesta adecuada de líquidos para prevenir la deshidratación.
- **Control de la fiebre:** Paracetamol o ibuprofeno pueden administrarse para reducir la fiebre y aliviar el malestar. No se debe administrar ácido acetilsalicílico (aspirina) a niños menores de 16 años debido al riesgo de síndrome de Reye, una afección potencialmente mortal.
- En algunos casos, el médico puede recetar medicamentos antivirales, como oseltamivir (Tamiflu) o zanamivir (Relenza), especialmente en niños con alto riesgo de complicaciones. Estos medicamentos deben iniciarse lo más pronto posible, preferiblemente dentro de las primeras 48 horas desde el inicio de los síntomas.(12)

Prevención:

La prevención de la gripe en pediatría se basa principalmente en la vacunación anual contra la influenza. Se recomienda la vacunación para niños a partir de los 6 meses de edad. La vacuna se ajusta cada año para adaptarse a las cepas circulantes del virus. Otras medidas preventivas incluyen la práctica de una buena higiene, como lavarse las manos con frecuencia, cubrirse la boca

7. Herpes oral en niños

El herpes oral, también conocido como herpes labial o "fuego", es una infección causada por el virus del herpes simple (VHS). Hay dos tipos principales de VHS: el VHS-1 y el VHS-2. El herpes oral es causado principalmente por el VHS-1, aunque en ocasiones también puede ser causado por el VHS-2.(13) El virus es muy común y puede afectar a personas de todas las edades, incluidos los niños.

Síntomas y signos:

El herpes oral en niños generalmente se manifiesta como una erupción de pequeñas ampollas dolorosas alrededor de los labios, la boca o la nariz. Antes de que aparezcan las ampollas, el niño puede experimentar síntomas prodrómicos, como picazón, ardor o dolor en el área afectada. Otros síntomas asociados con el herpes oral pueden incluir:

- Fiebre
- Dolor de garganta
- Hinchazón de los ganglios linfáticos en el cuello
- Irritabilidad y malestar general
- Las ampollas del herpes oral generalmente se rompen y forman costras, curándose por completo en aproximadamente 7-10 días sin dejar cicatrices.

Transmisión:

El VHS se transmite fácilmente de persona a persona a través del contacto directo con las lesiones, la saliva o el contacto cercano con una persona infectada. El virus puede permanecer latente en el cuerpo después de la infección inicial y reactivarse periódicamente, causando brotes recurrentes de herpes oral.(14)

Tratamiento:

No existe cura para el herpes oral, pero el tratamiento puede ayudar a aliviar los síntomas y acortar la duración del brote. El tratamiento puede incluir:

- Antivirales tópicos: Los medicamentos antivirales, como el aciclovir o penciclovir en forma de crema, se pueden aplicar directamente en las lesiones para reducir la duración y la gravedad de los síntomas.
- Antivirales orales: En casos de brotes severos o frecuentes, el médico puede recetar medicamentos antivirales orales, como aciclovir, famciclovir o

valaciclovir, para ayudar a controlar los síntomas y prevenir la recurrencia de los brotes.

- **Control del dolor:** Los analgésicos de venta libre, como el paracetamol o ibuprofeno, pueden administrarse para reducir el dolor y la fiebre asociados con el herpes oral.
- **Hidratación y cuidado de las lesiones:** Mantener las lesiones limpias y secas, evitar tocarlas y aplicar bálsamos labiales o ungüentos protectores puede ayudar a prevenir infecciones secundarias y promover la curación.

Prevención:

La prevención del herpes oral en niños implica tomar precauciones para evitar la transmisión del virus. Algunas medidas preventivas incluyen:

1. Evitar el contacto cercano con personas que tienen herpes oral activo.
2. No compartir objetos personales, como utensilios, vasos, cepillos de dientes o toallas, con personas infectadas.
3. Lavarse las manos con frecuencia y enseñar a los niños a hacerlo correctamente.
4. Enseñar a los niños a evitar tocarse la cara y los ojos, ya que el VHS puede propagarse a otras áreas del cuerpo.

5. Utilizar protectores labiales con protector solar para prevenir los brotes desencadenados por la exposición al sol.
6. Fomentar la salud general y el bienestar del niño, incluyendo una dieta equilibrada, ejercicio regular y sueño adecuado, para fortalecer el sistema inmunológico y disminuir la frecuencia de los brotes.

Es importante recordar que el herpes oral es una infección común y que muchos niños experimentan al menos un brote en su vida. Si bien no hay cura para la infección por VHS, la mayoría de los casos de herpes oral son leves y se resuelven por sí solos en un período corto de tiempo. El tratamiento y las medidas preventivas pueden ayudar a controlar los síntomas y reducir el riesgo de brotes recurrentes.

8. Conjuntivitis en niños

La conjuntivitis es una inflamación de la conjuntiva, la membrana delgada y transparente que recubre la parte blanca del ojo y el interior de los párpados. Es una afección común en niños y puede ser causada por una variedad de factores, como infecciones, alergias o irritantes.

1. **Conjuntivitis infecciosa:** Puede ser causada por bacterias o virus. La conjuntivitis viral es más

común y suele ser causada por adenovirus, mientras que la conjuntivitis bacteriana puede ser causada por bacterias como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* o *Haemophilus influenzae*.(15)

Síntomas y signos:

- Enrojecimiento del ojo
- Secreción acuosa (viral) o purulenta (bacteriana) que puede hacer que los párpados se peguen al dormir
- Sensación de cuerpo extraño o picazón en el ojo
- Lagrimeo
- Hinchazón de los párpados

2. **Conjuntivitis alérgica:** Es una reacción del sistema inmunológico a alérgenos en el ambiente, como polen, ácaros del polvo o caspa de animales.

Síntomas y signos:

- Enrojecimiento del ojo
- Picazón intensa en los ojos
- Lagrimeo
- Hinchazón de los párpados

3. Conjuntivitis irritativa: Puede ser causada por irritantes como humo, cloro de las piscinas o productos químicos.

Síntomas y signos:

- Enrojecimiento del ojo
- Sensación de cuerpo extraño en el ojo
- Lagrimeo

Tratamiento:

El tratamiento de la conjuntivitis en niños depende de la causa:

1. Conjuntivitis infecciosa:

- Viral: Por lo general, no requiere tratamiento específico y se resuelve por sí sola en 1-2 semanas. Se pueden aplicar compresas frías o tibias en los ojos para aliviar la molestia.
- Bacteriana: Puede requerir tratamiento con gotas o ungüentos antibióticos recetados por un médico.

2. Conjuntivitis alérgica:

- Se pueden administrar antihistamínicos orales o en forma de gotas para los ojos para reducir los síntomas.
- Evitar los alérgenos desencadenantes.

3. Conjuntivitis irritativa:

- Eliminar la exposición al irritante.

- Enjuagar los ojos con solución salina o agua tibia para eliminar cualquier sustancia irritante.

Prevención:

Para prevenir la propagación de la conjuntivitis infecciosa, es importante seguir prácticas de higiene adecuadas, como lavarse las manos con frecuencia, no tocarse los ojos, no compartir objetos personales como toallas o almohadas, y mantener limpias las superficies y objetos que el niño toca con frecuencia. Además, los niños con conjuntivitis infecciosa deben quedarse en casa hasta que la infección haya mejorado para evitar contagiar a otros niños en la escuela o la guardería(16)

9. Infecciones de oído

Las infecciones del oído, también conocidas como otitis, son comunes en la infancia. Estas infecciones afectan principalmente a dos áreas del oído: el oído medio (otitis media) y el oído externo (otitis externa).(17)

Otitis media: Es una infección del oído medio, generalmente causada por bacterias o virus. La otitis media puede ser aguda (OMA) o con efusión (OME).

Síntomas y signos de otitis media aguda:

- Dolor de oído intenso y repentino
- Fiebre
- Irritabilidad, especialmente en niños pequeños

- Dificultad para dormir
- Pérdida de apetito
- Dificultades auditivas temporales
- En casos graves, supuración del oído debido a la ruptura del tímpano

Tratamiento de otitis media aguda:

- Analgésicos, como paracetamol o ibuprofeno, para aliviar el dolor y la fiebre
- Antibióticos en casos de infecciones bacterianas graves o en niños con alto riesgo de complicaciones
- Observación y seguimiento en casos leves o inciertos

Otitis media con efusión: Es la acumulación de líquido en el oído medio sin signos de infección activa. Puede ocurrir después de una infección del oído medio o debido a la disfunción de la trompa de Eustaquio.

Síntomas y signos de otitis media con efusión:

- Dificultades auditivas temporales
- Sensación de congestión en el oído
- Dolor leve o molestias en el oído

Tratamiento de otitis media con efusión:

Por lo general, se resuelve por sí sola en unas pocas semanas y no requiere tratamiento específico

En casos persistentes o recurrentes, se pueden considerar tubos de ventilación (tímpanostomía) para drenar el líquido y mejorar la audición(18)

Otitis externa: También conocida como "oído de nadador", es una infección del conducto auditivo externo, generalmente causada por bacterias o hongos.

Síntomas y signos de otitis externa:

- Dolor de oído, a menudo empeorado al tirar del pabellón auricular
- Picazón en el conducto auditivo
- Enrojecimiento e hinchazón del oído externo
- Secreción del oído
- Dificultades auditivas temporales

Tratamiento de otitis externa:

- Gotas óticas con antibióticos, antifúngicos o esteroides, según la causa de la infección
- Analgésicos para aliviar el dolor
- Mantener el oído seco y limpio, evitando la exposición al agua durante el tratamiento

Prevención de infecciones del oído:

- Amamantar durante los primeros seis meses de vida
- Evitar el humo de tabaco y la exposición a contaminantes del aire

- Mantener las vacunas al día, especialmente la vacuna contra neumococos y la vacuna contra la influenza
- Evitar el uso excesivo de chupetes y biberones mientras el niño está acostado
- Enseñar a los niños a lavarse las manos con frecuencia y a no introducir objetos extraños en sus oídos
- Para prevenir la otitis externa, secar bien los oídos después de nadar o bañarse y no utilizar hisopos de algodón para limpiar los oídos, ya que pueden causar abrasiones en el conducto auditivo

10. Dengue en niños

El dengue es una enfermedad viral transmitida por mosquitos del género *Aedes*, principalmente *Aedes aegypti*. Es más común en regiones tropicales y subtropicales, y afecta a personas de todas las edades, incluidos los niños. La infección por el virus del dengue puede variar desde una enfermedad leve hasta una afección potencialmente mortal llamada dengue grave (anteriormente conocido como dengue hemorrágico).(19)

Síntomas y signos del dengue en niños:

Los síntomas del dengue pueden variar según la edad y la gravedad de la infección. En algunos casos, los niños pueden tener una infección asintomática o presentar

síntomas leves similares a los de una gripe. Los síntomas generalmente aparecen de 4 a 10 días después de la picadura de un mosquito infectado y pueden incluir:(20)

- Fiebre alta y repentina
- Dolor de cabeza intenso, especialmente detrás de los ojos
- Dolor muscular y articular
- Erupción cutánea
- Náuseas y vómitos
- Fatiga y debilidad

En casos de dengue grave, los niños pueden presentar síntomas adicionales como:

- Dolor abdominal intenso y persistente
- Vómitos persistentes
- Sangrado de las encías, la nariz o debajo de la piel
- Dificultad para respirar
- Letargo o irritabilidad extrema
- Signos de shock, como piel fría y pegajosa, pulso débil y presión arterial baja

Diagnóstico:

El diagnóstico del dengue se basa en los síntomas clínicos y las pruebas de laboratorio, como la detección de antígenos virales o anticuerpos en la sangre. Es importante realizar un diagnóstico temprano y preciso para garantizar un tratamiento adecuado y evitar complicaciones.

Tratamiento:

No existe un tratamiento específico antiviral para el dengue. El manejo del dengue en niños se centra en el tratamiento de los síntomas y el monitoreo cuidadoso de signos de gravedad:

- Reposo y mantenerse hidratado, ofreciendo líquidos en pequeñas cantidades de manera frecuente
- Uso de paracetamol para controlar la fiebre y el dolor (evitar el uso de aspirina y antiinflamatorios no esteroideos, ya que pueden aumentar el riesgo de sangrado)
- En casos de dengue grave, el niño puede requerir hospitalización para recibir fluidos intravenosos y monitoreo cercano de signos vitales y hemodinámicos.

Prevención:

La prevención del dengue en niños se centra en evitar las picaduras de mosquitos y controlar la población de mosquitos:

- Uso de repelentes de insectos en la piel y la ropa
- Vestir ropa de manga larga y pantalones largos para reducir la exposición de la piel
- Utilizar mosquiteros en las camas y ventanas
- Eliminar fuentes de agua estancada en el entorno, como neumáticos, macetas o recipientes, donde los mosquitos pueden reproducirse

- Fomentar el control de mosquitos a nivel comunitario mediante la fumigación y la limpieza de áreas donde los mosquitos puedan reproducirse

Además, aunque actualmente existe una vacuna contra el dengue (Dengvaxia), su uso es limitado y se recomienda solo para personas de 9 a 45 años que viven en áreas endémicas y que han tenido una infección previa por dengue. La vacuna no se recomienda para niños menores de 9 años ni para aquellos que no han tenido una infección previa por dengue, ya que podría aumentar el riesgo de dengue grave en estos casos.

Bibliografía

1. León-Lara, Ximena, and Roberto Arenas. "Varicela infantil."
2. Cardenas Monteverde, Israel. "Complicaciones de varicela en niños sanos." (2019).
3. Lüthy, Isabel A., and Isabel N. Kantor. "Sarampión." *Medicina (Buenos Aires)* 80.2 (2020): 162-168.
4. Fadic, Ricardo, and Guillermo Repetto. "Sarampión: antecedentes históricos y situación actual." *Revista chilena de pediatría* 90.3 (2019): 253-259.
5. Sánchez-Gómez, Jeannina Elizabeth, et al. "Meningitis bacteriana cuadro clínico, causas, complicaciones y tratamiento." *Domino de las Ciencias* 7.6 (2021): 1386-1405.
6. Parreño, Katherine Solange Beltrán, et al. "Meningitis bacteriana en paciente pediátrico." *RECIMUNDO* 5.4 (2021): 45-52.

7. Gallardo Sanchez, José H. "Neumonía en Pediatría." (2023).
8. Cofré, José, et al. "Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento antimicrobiano de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en pediatría." *Revista chilena de infectología* 36.4 (2019): 505-512.
9. Brusa, Julieta Roxana, et al. "Enfermedad mano pie boca en adultos inmunocompetentes. Serie de casos." *Methodo Investigación Aplicada a las Ciencias Biológicas* 6.3 (2021).
10. Laurencio Vallina, Sandra Caridad, Mileydis Álvarez Caballero, and Tania Hernández Lin. "Enfermedad de boca, mano, pie en un lactante." *MediSan* 23.1 (2019): 106-113.
11. Escandell Rico, Francisco Miguel, Lucía Pérez-Fernández, and Juana Requena Puche. "Efectividad de la vacuna antigripal para prevenir la gripe grave." (2022).
12. Rodríguez Benito, Carmen. "Diagnóstico de gripe por PCR de amplificación isotérmica en Pediatría de Atención Primaria: análisis de su repercusión y factibilidad." (2021).
13. Falcón, Diana Emilia. "Importancia del diagnóstico de enfermedades orales en niños." *Revista Nacional de Odontología* 18.1 (2022): 1-8.
14. Proaño Añazco, Verence Solange. *Patologías de mucosa oral en niños de 4 a 12 años*. BS thesis. Quito: UCE, 2020.
15. Rodríguez-Cabrera, L., et al. "Papilomatosis conjuntival en niños tratada con interferón alfa-2b tópico coadyuvante." *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología* 94.7 (2019): 352-354.
16. VELEZ ZAPATA, V. A. N. E. S. S. A., L. I. N. A. VASQUEZ ORREGO, and OMAR ALEJANDRO BARRIENTOS DUQUE. "Mecanismos de inflamación en conjuntivitis alérgica aguda en niños, años: 2016 al 2021." (2022).

17. López, Gustavo Amaury Martínez, and Edwin Edgardo Correa Figueredo. "Complicaciones otitis media: artículo de revisión." *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 6.4 (2022): 928-945.
18. Castillo, Hugo Rolando Roca, et al. "Complicaciones de la otitis media en la edad pediátrica." *Journal of American Health* 3.2 (2020): 140-148.
19. Alvaré, Laura Alvaré, et al. "Infección por dengue en niños." *Investigaciones Medicoquirúrgicas* 13.3 (2021).
20. Leicea Beltrán, Yunia, Francisco José Sabatier García, and Eric Martínez Torres. "Dengue en el primer año de la vida." *Revista Cubana de pediatría* 93.3 (2021).

Examen Físico Pediátrico

Erika Carolina Cortés Espin

Médico General Escuela Superior Politécnica de

Chimborazo

Medicina Privada

En este capítulo se abordarán los temas relacionados con el examen físico pediátrico, proporcionando una descripción detallada y paso a paso de cómo realizar una evaluación completa y sistemática del paciente pediátrico:

Introducción al examen físico pediátrico

Importancia del examen físico

El examen físico pediátrico es una herramienta esencial en la evaluación y el manejo de niños y adolescentes en la práctica clínica. Permite a los médicos identificar y tratar problemas de salud, monitorear el crecimiento y desarrollo, y establecer una relación de confianza con el paciente y su familia. El examen físico pediátrico es fundamental para proporcionar una atención integral y centrada en el paciente en todas las etapas de su vida.

Enfoque general y preparación para el examen

Antes de iniciar el examen físico pediátrico, es importante crear un ambiente cómodo y seguro tanto para el paciente como para sus padres o cuidadores. Presentarse y explicar el propósito del examen ayudará a establecer una relación de confianza y reducir la ansiedad. (1) Es esencial adaptar el enfoque del examen según la edad, el nivel de desarrollo y las necesidades específicas del paciente.

El examen debe realizarse de manera sistemática y organizada, comenzando por la evaluación de los signos vitales y avanzando hacia una evaluación más detallada de cada sistema del cuerpo. Al interactuar con el paciente y sus padres, los médicos deben utilizar un lenguaje apropiado y accesible y estar atentos a las señales verbales y no verbales que pueden indicar malestar o preocupación.

Consideraciones específicas según la edad del paciente

El examen físico pediátrico varía según la edad y el nivel de desarrollo del paciente. En recién nacidos y lactantes, el examen puede centrarse en la evaluación de reflejos primitivos, la inspección de las fontanelas y la detección de anomalías congénitas.(2) En preescolares y escolares, el examen puede incluir la evaluación de la coordinación motora, el lenguaje y las habilidades sociales. En adolescentes, los médicos deben prestar atención a la salud sexual y reproductiva, la salud mental y emocional y la prevención de comportamientos de riesgo.

Al tener en cuenta estas consideraciones, los médicos pueden realizar un examen físico pediátrico completo y adaptado a las necesidades específicas de cada paciente, lo que permite una atención efectiva y centrada en el paciente.

Evaluación de signos vitales

Medición de la temperatura

La medición de la temperatura es fundamental para determinar si un niño tiene fiebre o hipotermia. Se pueden utilizar diferentes métodos para medir la temperatura, como oral, axilar, timpánica o rectal. Es importante elegir el método más adecuado según la edad y el nivel de cooperación del paciente.

Frecuencia cardiaca

La frecuencia cardiaca (FC) es un indicador importante del estado cardiovascular del paciente. La FC normal varía según la edad y el nivel de actividad del niño. Es importante medir la FC en reposo y en un ambiente tranquilo, utilizando el pulso radial o el pulso apical en niños más pequeños. (3)

Frecuencia respiratoria

La frecuencia respiratoria (FR) es un indicador del estado respiratorio del paciente. Al igual que con la FC, la FR normal varía según la edad del niño. Durante la evaluación de la FR, también es importante observar la calidad de la respiración, incluida la presencia de tiraje, aleteo nasal o cianosis.

Presión arterial

La medición de la presión arterial (PA) es un componente esencial del examen físico pediátrico,

especialmente en niños mayores y adolescentes. La PA normal varía según la edad, el sexo y la talla del niño. Es importante utilizar un manguito de tamaño adecuado y medir la PA en un ambiente tranquilo y relajado.

Saturación de oxígeno

La saturación de oxígeno (SpO₂) es un indicador del estado de oxigenación del paciente y puede ser útil en la evaluación de niños con problemas respiratorios o cardíacos. La medición de la SpO₂ se realiza utilizando un pulsioxímetro, que se coloca en el dedo, el lóbulo de la oreja o el dedo del pie, según la edad y el tamaño del paciente.

Al evaluar los signos vitales en el examen físico pediátrico, es importante tener en cuenta las variaciones normales según la edad y el nivel de desarrollo del paciente y estar alerta a cualquier signo de inestabilidad o deterioro que pueda requerir intervención médica inmediata.

Tabla 1. Signos vitales con valores normales en pediatría, según la edad

Edad	Frecuencia cardíaca (latidos/min)	Frecuencia respiratoria (respiraciones/min)	Presión arterial sistólica (mm Hg)	Presión arterial diastólica (mm Hg)	Saturación de oxígeno (SpO ₂ , %)
Recién nacido	100-160	30-60	60-90	30-60	95-100
1-12 meses	90-160	24-40	70-95	35-65	95-100
1-2 años	80-130	22-34	80-100	40-65	95-100
2-5 años	80-120	18-30	80-110	40-70	95-100
6-12 años	70-110	16-22	85-120	45-75	95-100
12-18 años	60-100	12-20	95-140	50-80	95-100

Tenga en cuenta que estos valores son aproximados y pueden variar según la fuente. Los médicos deben estar familiarizados con las referencias y guías locales para determinar los rangos normales específicos para su población de pacientes. Además, es importante tener en cuenta que los valores normales pueden variar entre individuos y pueden verse afectados por factores como la

actividad física, la ansiedad o las condiciones médicas subyacentes.

Crecimiento y desarrollo

Evaluación del crecimiento

El monitoreo del crecimiento es un componente esencial del examen físico pediátrico, ya que permite identificar problemas de salud subyacentes y evaluar la respuesta a las intervenciones médicas. La evaluación del crecimiento incluye la medición del peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC). Estas mediciones deben compararse con las curvas de crecimiento estandarizadas para la edad y el sexo del paciente. (4)

Desarrollo de hitos

La evaluación del desarrollo es crucial para identificar retrasos o problemas en el desarrollo del niño. Los médicos deben evaluar los hitos del desarrollo en las áreas de la motricidad gruesa, la motricidad fina, el lenguaje y las habilidades socioemocionales. Las discrepancias en el desarrollo deben abordarse e investigarse en función de las preocupaciones específicas y el contexto del paciente. (4)

Evaluación de la pubertad

En adolescentes, es importante evaluar el inicio y la progresión de la pubertad. Los médicos deben estar familiarizados con las etapas de Tanner para evaluar el

desarrollo sexual secundario, incluidos los cambios en el vello púbico y axilar, el crecimiento de los senos en las niñas y el tamaño testicular en los niños. Cualquier anomalía o retraso en el desarrollo puberal debe ser investigado y manejado adecuadamente. (4)

Evaluación del estado nutricional

El estado nutricional es un componente importante en la evaluación del crecimiento y el desarrollo del paciente. Los médicos deben estar atentos a signos de malnutrición, deficiencias de nutrientes, sobrepeso u obesidad. La discusión sobre la alimentación y las prácticas dietéticas también es fundamental para garantizar un crecimiento y desarrollo saludables.(4)

Evaluación de la audición y la visión

La audición y la visión son aspectos clave del desarrollo que deben evaluarse en el examen físico pediátrico. Los médicos deben realizar pruebas de detección apropiadas para la edad, como la prueba de otoemisiones acústicas en recién nacidos o la tabla de Snellen en niños mayores, y derivar a especialistas según sea necesario. (4)

Al evaluar el crecimiento y el desarrollo en el examen físico pediátrico, los médicos pueden identificar problemas de salud y abordar las necesidades específicas de cada paciente, garantizando una atención efectiva y centrada en el paciente en todas las etapas de la vida.

Tabla 2. Aspectos clave de crecimiento y desarrollo que deben evaluarse en el examen físico pediátrico:

Área de evaluación	Edad	Aspectos clave
Crecimiento	Todas las edades	<ul style="list-style-type: none"> - Peso - Talla - Índice de masa corporal (IMC)
Desarrollo de hitos	Todas las edades	<ul style="list-style-type: none"> - Motricidad gruesa - Motricidad fina - Lenguaje - Habilidades socioemocionales
Evaluación de la pubertad	Adolescentes	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en el vello púbico y axilar - Crecimiento de los senos en las niñas - Tamaño testicular en los niños
Evaluación del estado nutricional	Todas las edades	<ul style="list-style-type: none"> - Signos de malnutrición, deficiencias de nutrientes, sobrepeso u obesidad - Discusión sobre alimentación y prácticas dietéticas

Evaluación de la audición y la visión	Recién nacidos y lactantes Niños mayores y adolescentes	- Prueba de otoemisiones acústicas - Tabla de Snellen - Evaluación de la agudeza visual y la función ocular
---------------------------------------	--	---

Esta tabla ofrece una visión general de las áreas clave de crecimiento y desarrollo que deben evaluarse en el examen físico pediátrico. Los médicos deben adaptar su enfoque según la edad y el nivel de desarrollo del paciente y estar alerta a cualquier problema que pueda requerir intervención médica o derivación a un especialista.

Examen de cabeza y cuello

Inspección y palpación del cráneo

Evaluar la forma, el tamaño y la simetría del cráneo

Palpar las fontanelas en lactantes (fontanela anterior y posterior)

Identificar cualquier deformidad, hinchazón o signos de traumatismo

Examen de los ojos

Evaluar la posición y el alineamiento de los ojos

Observar los movimientos oculares y la función de los músculos extraoculares

Examinar la conjuntiva, la esclera y el iris

Valorar la pupila: tamaño, forma y respuesta a la luz

Examen de los oídos

Inspeccionar la posición, el tamaño y la simetría de las orejas

Observar el pabellón auricular en busca de deformidades, hinchazón o lesiones

Otoscopia: examinar el conducto auditivo externo y el tímpano

Examen de la nariz

Inspeccionar la simetría y la posición de la nariz

Evaluar la permeabilidad de las fosas nasales

Inspeccionar el tabique nasal y la mucosa nasal

Examen de la boca y la garganta

Inspeccionar los labios, la lengua, el paladar y la mucosa oral

Evaluar la dentición y la higiene oral

Examinar la garganta y las amígdalas

Observar la movilidad y la función de la lengua

Examen de los ganglios linfáticos

Palpar los ganglios linfáticos cervicales, preauriculares, submandibulares y supraclaviculares

Identificar cualquier adenopatía, inflamación o sensibilidad

Examen de la tiroides

Palpar la glándula tiroides en busca de aumento de tamaño, nódulos o sensibilidad

Observar cualquier signo de hipertiroidismo o hipotiroidismo

Al examinar la cabeza y el cuello en el examen físico pediátrico, los médicos deben estar alerta a cualquier anomalía o hallazgo inusual que pueda indicar una enfermedad o condición subyacente. La detección temprana y el manejo adecuado de estos problemas pueden mejorar significativamente la calidad de vida y el bienestar del paciente. (5)

Tabla 3. Aspectos clave del examen de cabeza y cuello en el examen físico pediátrico

Área de examen	Aspectos clave
Cráneo	- Forma, tamaño y simetría
	- Fontanelas en lactantes
	- Deformidades, hinchazón o signos de traumatismo
Ojos	- Posición, alineación y movimientos oculares

	- Función de los músculos extraoculares
	- Conjuntiva, esclera e iris
	- Tamaño, forma y respuesta de las pupilas a la luz
Oídos	- Posición, tamaño y simetría de las orejas
	- Deformidades, hinchazón o lesiones en el pabellón auricular
	- Otoscopia: conducto auditivo externo y tímpano
Nariz	- Simetría y posición
	- Permeabilidad de las fosas nasales
	- Tabique nasal y mucosa nasal
Boca y garganta	- Labios, lengua, paladar y mucosa oral
	- Dentición e higiene oral

	- Garganta y amígdalas
	- Movilidad y función de la lengua
Ganglios linfáticos	- Palpación de los ganglios linfáticos cervicales, preauriculares, submandibulares y supraclaviculares
	- Adenopatía, inflamación o sensibilidad
Tiroides	- Palpación de la glándula tiroides en busca de aumento de tamaño, nódulos o sensibilidad
	- Signos de hipertiroidismo o hipotiroidismo

Esta tabla ofrece una visión general de las áreas clave del examen de cabeza y cuello que deben evaluarse en el examen físico pediátrico. Los médicos deben estar atentos a cualquier anomalía o hallazgo inusual que pueda indicar una enfermedad o condición subyacente y abordarlos según sea necesario.

Examen del tórax y la espalda

Inspección del tórax

Observar la forma, el tamaño y la simetría del tórax

Inspeccionar la piel y buscar lesiones, cicatrices o masas

Evaluar el patrón y la frecuencia respiratoria

Observar retracciones o deformidades como el pectus excavatum o pectus carinatum

Palpación del tórax

Palpar la pared torácica en busca de masas, crepitantes o sensibilidad

Evaluar la expansión pulmonar en ambos lados

Percusión del tórax

Percutir ambos hemitórax para evaluar la resonancia y detectar áreas de consolidación, neumotórax o derrame pleural

Auscultación del tórax

Auscultar los campos pulmonares en busca de ruidos respiratorios normales y anormales, como sibilancias, crepitantes o roncus

Auscultar el corazón para evaluar el ritmo cardíaco, la frecuencia y la presencia de soplos, chasquidos o galopes

Inspección de la espalda

Observar la alineación y la simetría de la columna vertebral

Inspeccionar la piel en busca de lesiones, cicatrices, masas o cambios de pigmentación

Palpación de la columna vertebral

Palpar la columna vertebral en busca de deformidades, prominencias óseas, sensibilidad o masas

Evaluar la movilidad y la flexibilidad de la columna vertebral en flexión, extensión, rotación y flexión lateral

Examen neurológico de la espalda

Evaluar la fuerza y la sensibilidad en las extremidades superiores e inferiores

Realizar pruebas de reflejos en las extremidades

Al examinar el tórax y la espalda en el examen físico pediátrico, los médicos deben estar alerta a cualquier anomalía o hallazgo inusual que pueda indicar una enfermedad o condición subyacente. (6) La detección temprana y el manejo adecuado de estos problemas pueden mejorar significativamente la calidad de vida y el bienestar del paciente.

Tabla 4. Aspectos clave del examen del tórax y la espalda en el examen físico pediátrico

Área de examen	Aspectos clave
Inspección del tórax	<ul style="list-style-type: none">- Forma, tamaño y simetría- Piel, lesiones, cicatrices o masas- Patrón y frecuencia respiratoria

	<ul style="list-style-type: none"> - Retracciones o deformidades (pectus excavatum, pectus carinatum)
Palpación del tórax	<ul style="list-style-type: none"> - Pared torácica: masas, crepitantes o sensibilidad - Expansión pulmonar en ambos lados
Percusión del tórax	<ul style="list-style-type: none"> - Resonancia, consolidación, neumotórax o derrame pleural
Auscultación del tórax	<ul style="list-style-type: none"> - Ruidos respiratorios normales y anormales - Ritmo cardíaco, frecuencia y presencia de soplos, chasquidos o galopes
Inspección de la espalda	<ul style="list-style-type: none"> - Alineación y simetría de la columna vertebral - Piel: lesiones, cicatrices, masas o cambios de pigmentación
Palpación de la columna	<ul style="list-style-type: none"> - Deformidades, prominencias óseas, sensibilidad o masas - Movilidad y flexibilidad de la columna vertebral
Examen neurológico de la espalda	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerza y sensibilidad en extremidades superiores e inferiores - Pruebas de reflejos en las extremidades

Esta tabla ofrece una visión general de las áreas clave del examen del tórax y la espalda que deben evaluarse en el examen físico pediátrico. Los médicos deben estar atentos a cualquier anomalía o hallazgo inusual que

pueda indicar una enfermedad o condición subyacente y abordarlos según sea necesario.

Examen abdominal

Inspección del abdomen

Observar la forma, el tamaño y la simetría del abdomen

Inspeccionar la piel en busca de lesiones, cicatrices o distensión

Evaluar la presencia de venas dilatadas o hernias

Auscultación del abdomen

Auscultar en busca de ruidos intestinales normales y anormales en los cuatro cuadrantes

Escuchar posibles soplos vasculares sobre las áreas de los vasos sanguíneos principales, como la aorta y las arterias renales

Percusión del abdomen

Percutir en los cuatro cuadrantes para evaluar la presencia de timpanismo, matidez o masas

Palpación del abdomen

Palpar de manera superficial y luego profunda en los cuatro cuadrantes para evaluar la presencia de masas, dolor, rigidez o sensibilidad

Palpar el hígado y el bazo en busca de hepatomegalia o esplenomegalia

Evaluar la presencia de dolor en la palpación de las áreas de los órganos retroperitoneales, como los riñones

Examen de las hernias y la región inguinal

Inspeccionar y palpar las áreas inguinales y femorales en busca de hernias

Evaluar la presencia de dolor, masas o inflamación en las áreas inguinales

Examen del aparato genital (si está indicado)

Inspeccionar y palpar los genitales externos en busca de anomalías, dolor o inflamación

Realizar un examen de Tanner en niños para evaluar el desarrollo puberal. (7)

Al examinar el abdomen en el examen físico pediátrico, los médicos deben estar alerta a cualquier anomalía o hallazgo inusual que pueda indicar una enfermedad o condición subyacente. La detección temprana y el manejo adecuado de estos problemas pueden mejorar significativamente la calidad de vida y el bienestar del paciente.

Tabla 4. Aspectos clave del examen abdominal en el examen físico pediátrico

Área de examen	Aspectos clave
Inspección del abdomen	- Forma, tamaño y simetría - Piel: lesiones, cicatrices o distensión

	- Venas dilatadas o hernias
Auscultación del abdomen	- Ruidos intestinales normales y anormales - Soplos vasculares (aorta, arterias renales)
Percusión del abdomen	- Timpanismo, matidez o masas en los cuatro cuadrantes
Palpación del abdomen	- Palpación superficial y profunda: masas, dolor, rigidez o sensibilidad - Hígado y bazo: hepatomegalia o esplenomegalia - Órganos retroperitoneales: dolor en la palpación (riñones)
Examen de hernias y	- Inspección y palpación de áreas inguinales y femorales
región inguinal	- Dolor, masas o inflamación en las áreas inguinales
Examen del aparato	- Inspección y palpación de genitales externos: anomalías, dolor o inflamación
genital (si está indicado)	- Examen de Tanner: evaluación del desarrollo puberal

Esta tabla ofrece una visión general de las áreas clave del examen abdominal que deben evaluarse en el examen físico pediátrico. Los médicos deben estar atentos a cualquier anomalía o hallazgo inusual que pueda

indicar una enfermedad o condición subyacente y abordarlos según sea necesario.

Examen de extremidades

Inspección de extremidades

Observar la simetría, la forma y el tamaño de las extremidades

Inspeccionar la piel en busca de lesiones, cicatrices, eritema o cambios de pigmentación

Evaluar la presencia de deformidades, edema o atrofia muscular

Examen de las articulaciones

Inspeccionar las articulaciones en busca de inflamación, deformidades o derrames

Evaluar la movilidad y la flexibilidad de las articulaciones en diferentes rangos de movimiento

Palpación de extremidades y articulaciones

Palpar las extremidades en busca de masas, calor, sensibilidad o crepitantes

Palpar las articulaciones para evaluar la presencia de dolor, inflamación o crepitantes

Examen neurológico de extremidades

Evaluar la fuerza muscular y la función motora en las extremidades superiores e inferiores

Realizar pruebas de reflejos en las extremidades

Evaluar la sensibilidad en las extremidades, incluyendo tacto, temperatura y sensación de dolor

Examen vascular de extremidades

Palpar los pulsos en las extremidades superiores e inferiores (p. ej., radial, braquial, femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio)

Evaluar la perfusión y el color de la piel en las extremidades

Realizar pruebas de llenado capilar

Al examinar las extremidades en el examen físico pediátrico, los médicos deben estar alerta a cualquier anomalía o hallazgo inusual que pueda indicar una enfermedad o condición subyacente. (8) La detección temprana y el manejo adecuado de estos problemas pueden mejorar significativamente la calidad de vida y el bienestar del paciente.

Tabla 5. Aspectos clave del examen de extremidades en el examen físico pediátrico

Área de examen	Aspectos clave
Inspección de extremidades	<ul style="list-style-type: none">- Simetría, forma y tamaño- Piel: lesiones, cicatrices, eritema o cambios de pigmentación- Deformidades, edema o atrofia muscular

Examen de las articulaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Inflamación, deformidades o derrames - Movilidad y flexibilidad en diferentes rangos de movimiento
Palpación de extremidades y articulaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Masas, calor, sensibilidad o crepitantes - Dolor, inflamación o crepitantes en las articulaciones
Examen neurológico de extremidades	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerza muscular y función motora en extremidades superiores e inferiores - Pruebas de reflejos en las extremidades - Sensibilidad: tacto, temperatura y sensación de dolor
Examen vascular de extremidades	<ul style="list-style-type: none"> - Pulsos en extremidades superiores e inferiores (radial, braquial, femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio) - Perfusión y color de la piel en las extremidades - Pruebas de llenado capilar

Esta tabla ofrece una visión general de las áreas clave del examen de extremidades que deben evaluarse en el examen físico pediátrico. Los médicos deben estar atentos a cualquier anomalía o hallazgo inusual que pueda indicar una enfermedad o condición subyacente y abordarlos según sea necesario.

Examen neurológico

Evaluación del estado mental

Observar el nivel de alerta, la orientación y la respuesta a estímulos

Evaluar la capacidad de comunicación, el lenguaje y la comprensión

Revisar las habilidades cognitivas, como la memoria y la concentración

Examen de los nervios craneales

Evaluar el funcionamiento de los 12 nervios craneales mediante pruebas específicas

Evaluación de la fuerza y la función motora

Realizar pruebas de fuerza muscular en diferentes grupos musculares

Observar la postura, la marcha y la coordinación motora

Evaluación de los reflejos

Realizar pruebas de reflejos tendinosos profundos y cutáneos en las extremidades

Examinar los reflejos anormales, como el signo de Babinski

Evaluación de la sensibilidad

Realizar pruebas de sensibilidad somática, incluyendo tacto, temperatura, sensación de dolor y vibración

Evaluar la sensibilidad propioceptiva y la discriminación de dos puntos

Examen de la función cerebelosa

Realizar pruebas para evaluar la función cerebelosa, como el *test de Romberg* y el test del talón a la rodilla

Al realizar el examen neurológico en el examen físico pediátrico, los médicos deben estar alerta a cualquier anomalía o hallazgo inusual que pueda indicar una enfermedad o condición subyacente.(9) La detección temprana y el manejo adecuado de estos problemas pueden mejorar significativamente la calidad de vida y el bienestar del paciente.

El test de Romberg es una prueba clínica utilizada para evaluar el equilibrio y la función del sistema nervioso en pacientes de todas las edades, incluidos los niños. Esta prueba ayuda a identificar problemas en el sistema nervioso central y periférico, especialmente aquellos relacionados con el sistema vestibular y la propiocepción (la capacidad del cuerpo para percibir su posición en el espacio).

Para realizar el test de Romberg, sigue estos pasos:

1. Pide al paciente que se ponga de pie con los pies juntos y los brazos extendidos hacia los lados o relajados a lo largo del cuerpo.
2. Observa al paciente mientras mantiene esta posición con los ojos abiertos. Asegúrate de que el paciente se encuentre en un entorno seguro en caso de que pierda el equilibrio.
3. Pide al paciente que cierre los ojos y mantenga la

misma posición.

4. Observa si el paciente presenta movimientos o pérdida de equilibrio mientras mantiene los ojos cerrados.

Un resultado negativo en el test de Romberg, es decir, cuando el paciente puede mantener el equilibrio con los ojos cerrados sin oscilaciones significativas, sugiere que el sistema nervioso y el equilibrio funcionan adecuadamente. Un resultado positivo, en el cual el paciente pierde el equilibrio o presenta oscilaciones significativas al cerrar los ojos, puede indicar problemas en el sistema nervioso, como neuropatías periféricas, lesiones en el cerebelo o trastornos vestibulares.

Cabe destacar que el test de Romberg no es una prueba diagnóstica definitiva y debe interpretarse en conjunto con otros hallazgos clínicos y pruebas neurológicas.

Tabla 6. Aspectos clave del examen neurológico en el examen físico pediátrico

Área de examen	Aspectos clave
Evaluación del estado mental	<ul style="list-style-type: none">- Nivel de alerta, orientación y respuesta a estímulos- Comunicación, lenguaje y comprensión- Habilidades cognitivas: memoria y concentración
Examen de los nervios craneales	<ul style="list-style-type: none">- Funcionamiento de los 12 nervios craneales mediante pruebas específicas

Evaluación de la fuerza y	- Pruebas de fuerza muscular en diferentes grupos musculares
función motora	- Postura, marcha y coordinación motora
Evaluación de los reflejos	- Reflejos tendinosos profundos y cutáneos en las extremidades
	- Examinar reflejos anormales, como el signo de Babinski
Evaluación de la sensibilidad	- Sensibilidad somática: tacto, temperatura, sensación de dolor y vibración - Sensibilidad propioceptiva y discriminación de dos puntos
Examen de la función cerebelosa	- Pruebas para evaluar la función cerebelosa, como el test de Romberg y el test del talón a la rodilla

Esta tabla ofrece una visión general de las áreas clave del examen neurológico que deben evaluarse en el examen físico pediátrico. Los médicos deben estar atentos a cualquier anomalía o hallazgo inusual que pueda indicar una enfermedad o condición subyacente y abordarlos según sea necesario.

Examen de piel, cabello y uñas

Examen de la piel

Inspección visual de la piel en todo el cuerpo en busca de lesiones, erupciones, cambios de color o pigmentación, y cicatrices

Palpación de la piel para evaluar la textura, la humedad, la temperatura y la elasticidad

Identificación de lesiones específicas, como pústulas, vesículas, pápulas, nódulos, escamas o úlceras

Examen del cabello

Inspección visual del cabello en busca de distribución, densidad, color y calidad

Palpación del cabello y el cuero cabelludo para detectar cualquier lesión, inflamación, escamas o masas

Evaluación de posibles problemas del cabello, como alopecia, fragilidad o infecciones del cuero cabelludo

Examen de las uñas

Inspección visual de las uñas en busca de forma, grosor, color y calidad

Observar si hay cambios en la forma de las uñas, como clubbing (uñas en forma de cuchara) o distrofia ungueal

Palpación de las uñas y el lecho ungueal para detectar dolor, inflamación o masas

El examen de piel, cabello y uñas en el examen físico pediátrico es esencial para identificar problemas dermatológicos o sistémicos que puedan afectar la salud general del niño. (10) Es importante que los médicos

estén atentos a cualquier hallazgo anormal o inusual y abordarlos según sea necesario.

Tabla 7. Aspectos clave del examen de piel, cabello y uñas en el examen físico pediátrico

Área de examen	Aspectos clave
Examen de la piel	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de lesiones, erupciones, cambios de color o pigmentación, y cicatrices - Palpación para evaluar textura, humedad, temperatura y elasticidad - Identificación de lesiones específicas, como pústulas, vesículas, pápulas, nódulos, escamas o úlceras
Examen del cabello	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de distribución, densidad, color y calidad - Palpación del cabello y cuero cabelludo para detectar lesiones, inflamación, escamas o masas - Evaluación de problemas del cabello, como alopecia, fragilidad o infecciones del cuero cabelludo
Examen de las uñas	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección visual de forma, grosor, color y calidad - Observación de cambios en la forma de las uñas, como clubbing o distrofia ungueal

	- Palpación de las uñas y el lecho ungueal para detectar dolor, inflamación o masas
--	---

Esta tabla proporciona una visión general de los aspectos clave que deben evaluarse al examinar la piel, el cabello y las uñas de los niños durante el examen físico pediátrico. Los médicos deben prestar atención a cualquier hallazgo anormal o inusual y abordarlos según sea necesario.

Evaluación de la salud mental y emocional

Observación del comportamiento y la interacción

Observar el comportamiento general del niño, incluyendo el nivel de actividad, el temperamento y la capacidad para interactuar con los demás

Identificar problemas de conducta, como hiperactividad, agresión, retraimiento social o ansiedad

Evaluación del estado emocional

Observar la expresión emocional del niño, incluyendo la presencia de emociones negativas, como tristeza, ansiedad o irritabilidad

Preguntar al niño y a sus padres o cuidadores sobre preocupaciones emocionales o problemas de bienestar emocional

Evaluación del desarrollo cognitivo y del lenguaje

Evaluar habilidades cognitivas, como la memoria, la atención y la resolución de problemas

Examinar el desarrollo del lenguaje, incluyendo el habla, la comprensión y la comunicación no verbal

Identificación de factores de riesgo

Investigar posibles factores de riesgo para problemas de salud mental, como antecedentes familiares, eventos de vida estresantes o exposición a situaciones traumáticas

Considerar posibles trastornos psiquiátricos, como el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), trastornos del espectro autista, trastornos del estado de ánimo o trastornos de ansiedad

Evaluación de la dinámica familiar y el apoyo social

Discutir la dinámica familiar, las relaciones y el apoyo social disponible para el niño y sus cuidadores

Identificar posibles problemas de funcionamiento familiar que puedan afectar la salud mental y emocional del niño

La evaluación de la salud mental y emocional es un componente esencial del examen físico pediátrico.(11) Los médicos deben estar atentos a cualquier señal de problemas emocionales o de comportamiento y abordarlos según sea necesario, incluyendo la derivación a profesionales de la salud mental o la implementación de intervenciones apropiadas.

Tabla 8. Aspectos clave de la evaluación de la salud mental y emocional en el examen físico pediátrico

Área de evaluación	Aspectos clave
Observación del comportamiento y la interacción	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento general, nivel de actividad, temperamento y capacidad de interactuar con los demás - Identificación de problemas de conducta, como hiperactividad, agresión, retraimiento social o ansiedad
Evaluación del estado emocional	<ul style="list-style-type: none"> - Observación de la expresión emocional y presencia de emociones negativas, como tristeza, ansiedad o irritabilidad - Preguntas al niño y a sus padres o cuidadores sobre preocupaciones emocionales o problemas de bienestar emocional
Evaluación del desarrollo cognitivo y del lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de habilidades cognitivas, como memoria, atención y resolución de problemas - Examen del desarrollo del lenguaje, incluyendo habla, comprensión y comunicación no verbal
Identificación de factores de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación de posibles factores de riesgo para problemas de salud mental, como antecedentes familiares,

	<p>eventos de vida estresantes o exposición a situaciones traumáticas</p> <ul style="list-style-type: none">- Consideración de posibles trastornos psiquiátricos, como TDAH, trastornos del espectro autista, trastornos del estado de ánimo o trastornos de ansiedad
<p>Evaluación de la dinámica familiar y el apoyo social</p>	<ul style="list-style-type: none">- Discusión de la dinámica familiar, relaciones y apoyo social disponible para el niño y sus cuidadores- Identificación de posibles problemas de funcionamiento familiar que puedan afectar la salud mental y emocional del niño

Al abordar estos temas en el capítulo "Examen físico pediátrico" de la "Guía rápida de pasantes de pediatría", los lectores obtendrán una comprensión completa y práctica de cómo llevar a cabo una evaluación pediátrica efectiva y abordar las necesidades específicas de pacientes de diferentes edades y etapas de desarrollo. Esta guía servirá como un recurso invaluable para los pasantes de pediatría que buscan mejorar sus habilidades clínicas y brindar una atención de alta calidad a sus pacientes pediátricos.

Además, este capítulo ayudará a los pasantes de pediatría a familiarizarse con las variaciones normales y las posibles patologías que se pueden encontrar durante el

examen físico en diferentes etapas de la vida. A medida que los pasantes adquieran experiencia y confianza en la realización de exámenes físicos pediátricos, estarán mejor preparados para identificar y manejar las condiciones de salud de sus pacientes de manera oportuna y efectiva.

El enfoque de este capítulo en la comunicación efectiva y la colaboración con los padres, cuidadores y otros profesionales de la salud también ayudará a los pasantes de pediatría a desarrollar habilidades interpersonales y de trabajo en equipo esenciales para brindar una atención integral y centrada en el paciente.

Al combinar un enfoque teórico y práctico en este capítulo, los pasantes de pediatría tendrán la oportunidad de aprender y aplicar habilidades esenciales en el examen físico pediátrico, lo que les permitirá brindar una atención de calidad a los pacientes y sus familias en su práctica diaria.

Tabla 9. Resumen de los 10 puntos clave sobre el examen físico en pediatría

N°	Área de evaluación	Aspectos clave
----	--------------------	----------------

1	Introducción al examen físico pediátrico	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un ambiente cómodo y seguro para el niño y la familia - Aproximación individualizada según la edad, etapa de desarrollo y necesidades del niño
2	Evaluación de signos vitales	<ul style="list-style-type: none"> - Medición de temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial - Comparación de valores con rangos normales según edad
3	Crecimiento y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC) - Comparación de las mediciones con las curvas de crecimiento y desarrollo
4	Examen de cabeza y cuello	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección y palpación de cabeza, cara, ojos, nariz, boca, oídos, cuello y ganglios linfáticos

		<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de funciones sensoriales y motoras de los nervios craneales
5	Examen del tórax y la espalda	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección, palpación, percusión y auscultación del tórax y la espalda - Evaluación de la función cardíaca y respiratoria, y la integridad de la columna vertebral
6	Examen abdominal	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección, auscultación, palpación y percusión del abdomen - Evaluación de órganos, masas y áreas de sensibilidad
7	Examen de extremidades	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección y palpación de extremidades superiores e inferiores - Evaluación de la función motora, articular, vascular y neurológica

8	Examen neurológico	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de las funciones motoras, sensoriales y reflejas - Pruebas de coordinación, equilibrio y función cognitiva
9	Examen de piel, cabello y uñas	<ul style="list-style-type: none"> - Inspección y palpación de la piel, cabello y uñas - Identificación de lesiones, cambios de color o textura, y problemas específicos
10	Evaluación de la salud mental y emocional	<ul style="list-style-type: none"> - Observación del comportamiento y la interacción, y evaluación del estado emocional - Evaluación del desarrollo cognitivo y del lenguaje, identificación de factores de riesgo y dinámica familiar

Bibliografía

1. Kliegman, Robert M., et al., eds. Nelson. Tratado de pediatría. Elsevier Health Sciences, 2020.

2. Marcadante K, Kliegman RM. Nelson Essentials of Pediatrics. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2023.
3. Bunik M. The Pediatrician's Guide to Feeding Babies and Toddlers: Practical Answers to Your Questions on Nutrition, Starting Solids, Allergies, Picky Eating, and More. 1st ed. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2023.
4. American Academy of Pediatrics. Red Book: 2022 Report of the Committee on Infectious Diseases. 32nd ed. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics; 2022.
5. Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL, Hotez PJ, Steinbach WJ. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2021.
6. Kliegman RM, St. Geme JW, Blum NJ, Shah SS, Tasker RC, Wilson KM. Nelson Textbook of Pediatrics. 21st ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2022.
7. Hertweck SP, Kinane TB, eds. Pediatric Gynecology: A Practical Guide for the Clinician. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2022.
8. Hertweck SP, Kinane TB, eds. Pediatric Gynecology: A Practical Guide for the Clinician. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2022.
9. Harrelson RA, Ryan LM, eds. Pediatric Orthopedics: A Handbook for Primary Care Physicians. 1st ed. Cham, Switzerland: Springer; 2021.
10. Zitelli BJ, McIntire SC, Nowalk AJ. Zitelli and Davis' Atlas of Pediatric Physical Diagnosis. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2023.
11. White AJ, Anderson DM, eds. The Harriet Lane Handbook: A Manual for Pediatric House Officers. 22nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2021.

Trastornos Cutáneos Congénitos

Antonio Joaquin Medina Guevara

Médico por la Universidad Estatal de Guayaquil
Médico en Hospital del Sur Delfina Torres de
Concha

Estos trastornos son aquellos que están presentes al nacer o que se manifiestan poco después. Este grupo incluye:

- Genodermatosis (ictiosis, neurofibromatosis, epidermólisis bullosa).
- Afecciones vasculares y de los vasos sanguíneos congénitos (hemangiomas congénitos, malformaciones vasculares, manchas en vino de Oporto congénitas).
- Nevus congénitos (lunares congénitos).
- Otras malformaciones cutáneas congénitas.

1. Hemangiomas infantiles:

- Definición: Tumor vascular benigno que aparece poco después del nacimiento, crece rápidamente durante los primeros meses de vida y luego se involucra lentamente. (1)
- Presentación clínica: Lesiones rojizas elevadas, de tamaño variable y localización diversa.
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, ecografía Doppler en casos dudosos.
- Tratamiento: Observación en casos leves, propranolol oral en casos que interfieran con la función o la estética, corticosteroides orales o intralesionales en casos seleccionados. (2)

2. Nevus melanocíticos congénitos:
 - Definición: Lesiones pigmentadas presentes al nacer o que aparecen poco después, compuestas por melanocitos. (3)
 - Presentación clínica: Lesiones de color marrón oscuro, con bordes irregulares y tamaño variable.
 - Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, biopsia en casos atípicos.
 - Tratamiento: Observación en casos leves, extirpación quirúrgica en casos de riesgo de malignización o complicaciones. (4)

3. Hipomelanosis de Ito (incontinencia pigmenti achromians):
 - Definición: Trastorno neurocutáneo esporádico caracterizado por manchas hipopigmentadas en la piel que siguen las líneas de Blaschko. (5)
 - Presentación clínica: Manchas hipopigmentadas siguiendo las líneas de Blaschko, a menudo asociadas con trastornos neurológicos y oculares.
 - Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, biopsia cutánea si es necesario.
 - Tratamiento: No hay tratamiento específico para la hipopigmentación, manejo multidisciplinario de las complicaciones neurológicas y oculares. (6)

4. Esclerosis tuberosa:
 - Definición: Trastorno genético autosómico dominante que afecta múltiples sistemas y se caracteriza por la formación de hamartomas en varios órganos, incluida la piel(7).
 - Presentación clínica: Máculas hipomelanóticas en forma de hoja (manchas de ceniza), angiofibromas faciales, fibromas periungueales y placa de Shagreen.
 - Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, criterios diagnósticos de consenso, pruebas genéticas.
 - Tratamiento: Seguimiento multidisciplinario, manejo de las manifestaciones neurológicas, cardíacas, renales y cutáneas(8).

5. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida congénita (síndrome de Omenn):
 - Definición: Inmunodeficiencia combinada grave causada por mutaciones en genes que afectan la función de los linfocitos T y B(9).
 - Presentación clínica: Eritrodermia generalizada, linfadenopatía, hepatomegalia y esplenomegalia, infecciones recurrentes.
 - Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, análisis de inmunoglobulinas y linfocitos, pruebas genéticas.

- Tratamiento: Trasplante de células madre hematopoyéticas, terapia génica en casos seleccionados. (10)

Esta guía rápida presenta una descripción general de los trastornos cutáneos congénitos más comunes en pediatría, incluyendo definición, presentación clínica, método diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. Cabe destacar que el manejo de estos trastornos puede ser complejo y requerir la colaboración de especialistas en dermatología pediátrica y otros profesionales médicos.

Tabla 1. Resumen de los trastornos cutáneos congénitos

Trastorno cutáneo congénito	Presentación clínica	Método diagnóstico	Tratamiento
Hemangiomas infantiles	Lesiones rojas elevadas, de tamaño variable y localización diversa	Diagnóstico clínico, ecografía Doppler	Observación, propranolol oral, corticosteroides orales o

			intralesionales
Nevus melanocíticos congénitos	Lesiones marrón oscuro, bordes irregulares y tamaño variable	Diagnóstico clínico, biopsia	Observación, extirpación quirúrgica en casos de riesgo de malignización
Hipomelanosis de Ito	Manchas hipopigmentadas siguiendo las líneas de Blaschko	Diagnóstico clínico, biopsia cutánea	No hay tratamiento específico, manejo multidisciplinario de complicaciones asociadas
Esclerosis tuberosa	Máculas hipomelanóticas, angiofibromas faciales,	Diagnóstico clínico, pruebas genéticas	Seguimiento multidisciplinario, manejo de manifestaciones

	fibromas periungueales, placa de Shagreen		lesiones neurológicas, cardíacas, renales y cutáneas
Síndrome de Omenn	Eritrodermia generalizada, linfadenopatía, hepatomegalia, esplenomegalia, infecciones recurrentes	Diagnóstico clínico, análisis de inmunoglobulinas y linfocitos, pruebas genéticas	Trasplante de células madre hematopoyéticas, terapia génica en casos seleccionados

Bibliografía

1. Léauté-Labrèze C, Harper JI, Hoeger PH. Infantile haemangioma. *Lancet*. 2017;390(10089):85-94.
2. Drolet BA, Frommelt PC, Chamlin SL, et al. Initiation and use of propranolol for infantile hemangioma: report of a consensus conference. *Pediatrics*. 2013;131(1):128-140.
3. Kinsler VA, Birley J, Atherton DJ. Great Ormond Street Hospital for Children Registry for Congenital Melanocytic

- Naevi: prospective study 1988-2007. Part 1-epidemiology, phenotype and outcomes. *Br J Dermatol.* 2009;160(1):143-150.
4. Krengel S, Scope A, Dusza SW, et al. New recommendations for the categorization of cutaneous features of congenital melanocytic nevi. *J Am Acad Dermatol.* 2013;68(3):441-451.
 5. Pavone P, Praticò AD, Pavone V, et al. Hypomelanosis of Ito: a round on the frequency and type of epileptic complications. *Eur J Pediatr.* 2018;177(7):1063-1068.
 6. Pavone P, Praticò AD, Pavone V, et al. Hypomelanosis of Ito: a round on the frequency and type of epileptic complications. *Eur J Pediatr.* 2018;177(7):1063-1068.
 7. Northrup H, Krueger DA, International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Group. Tuberous sclerosis complex diagnostic criteria update: recommendations of the 2012 International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Conference. *Pediatr Neurol.* 2013;49(4):243-254.
 8. Krueger DA, Northrup H, International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Group. Tuberous sclerosis complex surveillance and management: recommendations of the 2012 International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Conference. *Pediatr Neurol.* 2013;49(4):255-265.
 9. Villa A, Notarangelo LD. Omenn syndrome. *Immunodefic Rev.* 2019;30(1):37-43.
 10. Notarangelo LD, Kim MS, Walter JE, Lee YN. Human RAG mutations: biochemistry and clinical implications. *Nat Rev Immunol.* 2016;16(4):234-246.

**Guía Rápida de Manejo de Crisis
(Convulsiones) en Paciente Pediátrico
en Primer y Segundo Nivel de
Atención**

Karen Omayra Viña Zambrano

Médico Otorgado por la Universidad de Guayaquil
Médico Residente en Hospitalización de Pediatría
en Hospital General IESS Santo Domingo

Dentro de las emergencias más comunes que como médico recibiremos en área de emergencias pediátricas será un infante convulsionando y siendo una patología que ubica al paciente en un alto riesgo vital hace que amerite un manejo inmediato, rápido y correcta ya que los minutos son sumamente valiosos y ya lo veremos más adelante en el desarrollo de este capítulo.

Definición: Renovando términos

Según la Liga Internacional contra la Epilepsia en su actualización de clasificación y términos del 2017 nos da un nuevo enfoque en el que pone sobre la mesa el reemplazar el término “*convulsión*” por la palabra ***CRISIS***.

>> Pero ¿qué es una crisis? Una crisis se define como “la aparición transitoria de signos y / o síntomas debido a una actividad neuronal excesiva o sincrónica en el cerebro”. <<

Hace referencia que el término “convulsión” es un término popular, ambiguo, y no oficial, usado para expresar actividad motora involuntaria sustancial durante una crisis. Tal actividad puede ser tónica, clónica o tónica-clónica. Dentro del lenguaje común del mundo médico y sobre todo de médicos desactualizados, las convulsiones y las crisis pueden ser consideradas sinónimos, y el componente motor no está claro.

La palabra “convulsión” no forma parte de la clasificación de las crisis de 2017, pero indudablemente persistirá en el uso popular (1) .

Clasificación: seguimos renovando términos

Clasificación de los tipos de crisis, versión básica ilae 2017			
Inicio focal		Inicio generalizada	Inicio desconocido
Conciencia preservada	Conciencia alterada	<i>Motor</i> Tónica – clónica otro motor <i>no motor</i> (ausencia)	<i>Motor</i> Tónica – clónica otro motor <i>no motor</i>
Inicio motor Inicio no motor			
Focal a bilateral Tónica - clónica			No clasificada

Tabla 1. Clasificación operacional básica de los tipos de crisis (1).

Clasificación De Los Tipos De Crisis, Versión Extendida Ilae 2017			
Inicio Focal		Inicio Generalizada	Inicio Desconocido
Conciencia Preservada	Conciencia Alterada	<i>Motor</i> Tónica – Clónica Clónica Tónica Mioclónica	<i>Motor</i> Tónica – Clónica Otro Motor . <i>No Motor</i> Detención Del
<i>Inicio Motor</i> Automatismos Atónica Clónica Espasmo Epiléptico Hiperquinética			

Mioclónica Tónica . Inicio No Motor Autonómica Detención Comportamiento Cognitiva Emocional Sensorial	Del	Mioclónica Tónica – Clónica Mioclónica – Atónica Atónica Espasmo Epiléptico . No Motor (Ausencia)	Comportamiento
Focal A Bilateral Tónica - Clónica		Típica Atípica Mioclónica Mioclonía Palpebral	No Clasificada

Tabla 2 Clasificación Operacional extendida de los tipos de crisis (1)

Epidemiología

El síndrome convulsivo es una de las consultas neurológicas más frecuentes en la edad pediátrica. Aproximadamente 120.000 niños tienen su primera crisis convulsiva en los Estados Unidos cada año; además, cerca del 10% de la población tendrá un episodio convulsivo en algún momento de su vida y del 2 al 4% tendrá recurrencia o presentará epilepsia (2).

En el Ecuador no tenemos estudios actualizados acerca de la epidemiología de convulsiones en pediátricos, con lo que contamos es con el reporte de perfil de epilepsia en Ecuador de la Revista Ecuatoriana de Neurología en

el 2001 donde cita que la prevalencia de epilepsia activa es de 7 a 12 por 1000, que es similar a la de los países desarrollados, lo cual no necesariamente quiere decir que el riesgo de padecer epilepsia sea similar. La incidencia de epilepsia es de 120 a 172 por 100.000, que es dos a tres veces más alta que la reportada en países desarrollados, lo cual debería ser confirmado en estudios posteriores (3).

Fisiopatología

Para poder hablar de la forma en que se desencadena una convulsión es necesario sumergirnos a la etiología que la originó, si bien es cierto al momento de la llegada de un paciente que esta presentando una crisis es necesario tratarlo antes que entender el porqué de su crisis y posterior al cese de la misma realizar anamnesis a los cuidadores de nuestro paciente.

Sobre el nivel celular, las convulsiones comienzan con la excitación de neuronas susceptibles, las cuales dirigen hacia descargas sincrónicas de larga progresión a grupos de conexiones neuronales.

En términos anatómicos los neurotransmisores son indudablemente involucrados. El glutamato es el mas común neurotransmisor excitatorio y gamma aminobutírico (GABA) es el mas importante neurotransmisor inhibitorio. Un desequilibrio de exceso de excitación y disminución de la inhibición inicia la actividad eléctrica anormal (4).

Esta despolarización eléctrica paroxística parece desencadenar actividad epileptiforme. Incrementando la activación o disminuyendo la inhibición de tales descargas puede resultar en convulsiones. La parte del cerebro afectada a menudo refleja en la clínica signos o síntomas de una convulsión.

Convulsiones febriles

Pueden definirse como convulsiones desencadenadas por fiebre (falta de maduración neuronal, predisposición genética), que no esté originada por una infección del sistema nervioso central, en niños de 6 meses a 5 años de edad sin anomalías neurológicas previas (2).

La Academia Americana de Pediatría recomienda la realización de punción lumbar en el paciente con convulsión febril que presente signos y/o síntomas meníngeos u otras características clínicas que sugieran una posible meningitis o infección intracraneal. Deberá considerarse en niños entre los 6 y 12 meses con vacunación incompleta para *Haemophilus influenzae* tipo b o *Streptococcus pneumoniae* y en el paciente que esté recibiendo tratamiento antibiótico por una posible meningitis enmascarada. También se recomienda su realización en los menores de 6 meses con convulsiones febriles (5).

Encefalopatía hipóxica isquémica

La EHI se produce como consecuencia de la privación de O₂ al cerebro, bien por hipoxemia arterial o por isquemia cerebral, o por la concurrencia de ambas situaciones (2).

Infección del sistema nervioso central

Las infecciones en el cerebro y la médula espinal por causas bacterianas, virales, micóticas o parasitarias pueden causar una inflamación peligrosa. Esta inflamación puede producir una amplia gama de síntomas, como fiebre, dolor de cabeza, o confusión y en casos extremos, puede causar daño cerebral, accidente cerebrovascular, convulsiones, o la muerte. (2).

Alteraciones hidroelectrolíticas

El rotavirus es el principal causante de GEAs virales en lactantes y además es el principal agente responsable de esta entidad. Se conoce que las infecciones por rotavirus, aunque es raro, pueden asociarse con manifestaciones neurológicas: encefalitis-cerebelitis o convulsiones afebriles (2).

Errores congénitos del metabolismo

Numerosos errores congénitos del metabolismo (ECM) pueden presentar crisis epilépticas en los primeros años de vida (aunque rara vez las crisis son la manifestación más importante) (2).

Malformaciones del sistema nervioso central

Dentro de las malformaciones congénitas, tienen especial relevancia las malformaciones arteriovenosas, ya que pueden ser causantes de convulsiones. La mayoría de la gente que padece de malformaciones arteriovenosas presenta muy pocos síntomas entre ellos cefalea y convulsiones (2).

Intoxicaciones: por bebidas energéticas, medicamentosas, por drogas de abuso

Las intoxicaciones accidentales, intencionales y las sobredosis de drogas constituyen un grupo importante de enfermedades con alta morbilidad, mortalidad y costos en salud. Aunque al principio el paciente intoxicado no luzca enfermo, los pacientes intoxicados deben ser tratados como si tuvieran una enfermedad potencialmente mortal, hasta que el diagnóstico específico y su evolución demuestren lo contrario.

Presentan clínica de inicio súbito, consistente en diarrea, náuseas y vómito, fallo ventilatorio, convulsiones, alteraciones del estado de conciencia, alucinaciones, cambios de comportamiento, arritmias cardíacas, distonías, falla orgánica multisistémica, en un paciente que previamente estaba sano y esto se presente sin causa clara (2).

- Antecedentes de polifarmacia, intento de suicidio previo, a que se dedica, contacto previo con tóxicos, trastornos psiquiátricos.

- Aliento o sudor con olor extraño.
- Quemaduras en la boca, piel y/o mucosas.
- Miosis puntiforme o cambios en la visión.
- Historia clínica no concordante con el examen físico.

Traumatismo craneoencefálico

Origen Epiléptico

Se realizó un estudio observacional y retrospectivo sobre la atención de niños en la sala de urgencias del Hospital Español, ubicado en la Ciudad de México durante el periodo del 1 de agosto de 2013 al 30 de julio de 2015.

En el periodo analizado se atendieron 10,935 pacientes, de los cuales 164 fueron por crisis convulsivas, en 102 pacientes se pudo establecer una causa. En 62/102, fue secundaria a crisis epilépticas, en 34 por crisis febriles, en 4 casos fue por problemas metabólicos, y en dos pacientes se consideraron crisis epilépticas secundarias. En 99 pacientes el evento convulsivo aconteció por primera vez, de los cuales las crisis febriles explicaron el 34.3% (n = 34) de los episodios (6).

El trauma craneoencefálico es aquel en el cual el episodio traumático genera alteración funcional o estructural del encéfalo, expresado con una puntuación inicial en la Escala de Coma de Glasgow menor de 13 puntos (2).

Tumores cerebrales

Las crisis convulsivas son el primer síntoma del 6-10% de los tumores cerebrales infantiles, y aparecen a lo largo de la evolución en un 10-15% adicional. Su aparición depende de la localización tumoral (50% de los tumores hemisféricos producen convulsiones), de la estirpe celular (gangliogliomas y astrocitomas especialmente), del grado de malignidad (en menores de 10 años (2)).

Cuadro clínico

	Con alteración de conciencia	Sin alteración de conciencia
<p>Convulsiones focales La conciencia está intacta</p>	<p>Producen síntomas motores, sensitivos o psicomotores sin pérdida de la conciencia.</p>	<p>Son precedidas por auras. Durante la crisis existe mirada perdida, conciencia está alterada, automatismos bucales, de las extremidades, posturas tónicas o distónicas. Desviación de la cabeza y los ojos, en dirección</p>

		contralateral al foco epileptógeno.
--	--	-------------------------------------

Tabla 3. Descripción semiológica de las convulsiones focales (1)

<p>CONVULSIONES GENERALIZADAS La consciencia suele alterarse y la función motora es anormal desde el comienzo.</p>	
Tónico – clónicas	Comienzan típicamente con un grito; continúan con la pérdida de la consciencia y con una caída, siguen contracciones tónicas y después un movimiento clónico, hay incontinencia urinaria y fecal, este suele durar 1-2 min. No existe aura.
Ausencias típicas	Consisten en la pérdida de la consciencia durante 10 a 30 segundos con vibración de los párpados; sin síntomas postictales
Ausencias atípicas	Suelen ocurrir como parte del síndrome de Lennox- Gastaut, una forma grave de epilepsia que comienza antes de los 4 años. Son más prolongadas, Los movimientos de sacudida o automáticos son más pronunciados.

Atónicas	Ocurren habitualmente como parte del síndrome de Lennox-Gastaut. Las crisis atónicas se caracterizan por la pérdida breve y completa del tono muscular y la conciencia.
Tónicas	Las ocurren más a menudo durante el sueño. La contracción tónica de los músculos axiales puede comenzar gradualmente y luego puede propagarse a los músculos proximales de las extremidades. El cuello suele estar rígido. 10 a 15 s
Clónicas	Se producen movimientos sacádicos rítmicos sostenidos de los miembros a ambos lados del cuerpo y, a menudo de la cabeza, el cuello, la cara y el tronco.
Mioclónicas	Son sacudidas breves con pérdida de la conciencia

Tabla 4 Descripción semiológica de las convulsiones generalizadas (1)

Estatus convulsivo (5)

Entre las formas clínicas que llegan a urgencias pediátricas aparte de las arriba mencionadas tenemos el estatus epiléptico o estatus convulsivo que no es más que una crisis prolongada o crisis repetidas frecuentemente sin recuperación de conciencia entre ellas, durante más

de 30 minutos. Si la crisis es motora, se denomina también estatus convulsivo.

Diagnóstico: ¿Mi paciente está en crisis?

El diagnóstico en caso de un paciente en crisis en urgencias netamente es CLÍNICO por eso es necesario conocer las distintas formas de presentación en un paciente.

Se hace hincapié en tener en cuenta las descripciones semiológicas arriba mencionadas para que partiendo de ese punto nos hagamos la pregunta ¿mi paciente está en crisis o no?

Además de insistir en la correcta anamnesis y examen físico posterior a cese de movimientos involuntarios y sólo así obtendremos las luces para llegar a un diagnóstico definitivo.

Diagnóstico diferencial: No todo es convulsión

Es necesario tener siempre en cuenta que existen condiciones en nuestros pacientes que se originan a nivel cerebral y de acuerdo a sus manifestaciones físicas pueden asemejar a un movimiento tipo crisis convulsiva pero que por su fisiopatología no corresponde a mecanismo cerebral como el de un convulsionado.

En conjunto, estos trastornos cerebrales paroxísticos y síntomas episódicos no epilépticos alcanzan una prevalencia del 10% en la población infantil. Al comparar esta cifra con el 1% de prevalencia de

epilepsias en el mismo grupo etario, se comprende claramente el valor del diagnóstico diferencial (2).

Eventos paroxísticos no epilépticos en el lactante (6)

- Temblores (síndrome hiperexcitabilidad neonatal)
- Mioclonías benignas del sueño: entre los 4 y 9 meses de edad y cursan con aparición de contracciones bruscas de la musculatura del cuello o de los miembros superiores predominantemente con flexión o rotación de la cabeza y extensión de los miembros superiores. Se caracterizan por maduración neuropsíquica y examen neurológico normal. Suele ocurrir varias crisis por día, en estado de vigilia, excepcionalmente en sueño y tienden a repetirse en salvas. El EEG es normal y no hay signos de deterioro psicomotor (2).
- Hiperekplexia: exagerada respuesta a estímulo inesperado
- CON EL MOVIMIENTO: Spasmus nutans (nistagmo asimétrico), estremecimiento, desviación de mirada más ataxia (3 meses y 2 año probable retraso del desarrollo), vértigo paroxístico benigno, síndrome de sandifer (lactantes vomitadores con episodios sacudidas o contracciones tónicas de miembros superiores y tronco, con inclinación cefálica o sin ella, con apnea o sin ella, en ausencia de aspiración)

manifiesta. Se trata de pequeños entre 2 y 12 semanas de vida que tienen reflujo gastroesofágico asociado a hernia hiatal) (2), mioclonías benignas del lactante, crisis tónicas reflejas del lactante (contracción tónica + extensión + apnea + cianosis), estereotipias (Autismo) y body rocking.

- CON LA HIPOXIA: Espasmos del sollozo (llanto por frustración, dolor, temor o enojo. Después de uno o varios movimientos respiratorios durante el llanto se interrumpe, deja de respirar y tras unos segundos se pone cianótico y pierde el conocimiento - de 6 a 24 meses)
- CON EL SUEÑO: Episodios de apnea, head banging
- CON EL DOLOR: Vómitos cíclicos, dolor paroxístico extremo

Eventos paroxísticos no epilépticos en la infancia (6)

- TICS
- Trastornos hipercinético
- Mirada fija y paro del comportamiento
- Parasomnias: terrores nocturnos, despertar confusional, sonambulismo, pesadillas

Eventos paroxísticos no epilépticos en la adolescencia

- Crisis psicógenas (síncopes infantojuveniles)

Los precipitantes son estrés emocional, temor o dolor, ansiedad, angustia, sin que exista un factor desencadenante inmediato. También influye el cambio de decúbito pues algunos pacientes solo presentan las crisis al pasar a la posición erecta y nunca se producen estando el sujeto acostado.

Presenta mareo y visión borrosa, frío, hormigueo, pérdida del conocimiento, palidez, bradicardia, sudoración fría y pueden asociarse náuseas, vómitos, incluso incontinencia urinaria (2).

TRATAMIENTO

Habiendo delimitado anteriormente los nuevos conceptos arriba mencionados sobre la semiología además de poner sobre la mesa sus múltiples causas y aprendiendo a diferenciar lo que no es una convulsión, vamos a hablar del tratamiento de una convulsión de la manera más sencilla y sobre todo correcta.

Siempre es necesario hacer un análisis el contexto de la situación de nuestro paciente con antecedente de convulsiones crónicas o en su primer episodio, el traslado hacia una unidad de salud toma tiempo (y ojo súmele si reside en un sector rural); sí se trata de una madre que desconoce como son los movimientos involuntarios son factores que perjudican esa primera atención de salud a nuestro paciente.

Las convulsiones son la urgencia neurológica más frecuente en Pediatría y no es raro que los pacientes sean

atendidos inicialmente en centros de Atención Primaria. Es importante conocer cómo manejar las crisis convulsivas en el ámbito extrahospitalario, por el riesgo de morbilidad cuando se prolongan –estatus epiléptico– y porque pueden ser la manifestación inicial de procesos agudos graves que requieren una actuación inmediata (crisis agudas sintomáticas) (5).

La mayoría de crisis ceden solas en 2 a 3 minutos, y el paciente llega a Urgencias sin actividad convulsiva. Si la crisis no ha cedido espontáneamente en pocos minutos, se considera un EE incipiente y se debe comenzar el tratamiento de forma inmediata (en la práctica, en todo paciente que llegue a Urgencias con convulsión activa). Si la convulsión se prolonga, cada vez se hace más resistente a los fármacos anticonvulsivos, aumentando el riesgo de morbilidad (depresión respiratoria, daño neurológico permanente). La mortalidad se estima en un 23% por el EE en sí, aunque puede ser mayor en relación con la causa que lo produce. La administración extrahospitalaria de anticonvulsivantes puede controlar las crisis, evitando la evolución a un estatus establecido (5).

Según la ILAE en el 2015 el estatus epiléptico es una condición que resulta del fallo de los mecanismos responsables de la terminación de las convulsiones o el inicio de los mecanismos que conducen a convulsiones anormalmente prolongadas (después del punto de tiempo t1). Es una condición que puede tener consecuencias a

largo plazo (después del punto temporal t2), debido a muerte o lesión neuronal y alteración de las redes neuronales, dependiendo del tipo y duración de las convulsiones (1).

¿Pero porqué menciono nuevamente la definición de estatus epiléptico? Por qué a nuestros lugares de trabajo (centros de salud tipo A, B, C; puestos de salud, hospitales) nos llegan pacientes que están el minuto 20' en fase ictal. No los vemos desde el minuto 0 ni en el minuto 5; entonces qué va a pasar si nuestro paciente lleva más de 30 minutos convulsionando y llega a nuestra casa de salud? ¿Qué sucede si mi paciente llega en periodo postictal? ¿Cómo debemos de actuar en cada momento? ¿Qué medicamentos debemos utilizar de acuerdo al tiempo?

Debemos plantearnos objetivos para un correcto abordaje terapéutico:

- Mantener funciones vitales
- Finalizar crisis
- Diagnóstico inicial causas potencialmente mortales (hipoglucemia, meningitis, intoxicación..)
- Evitar recurrencias de la crisis
- Minimizar complicaciones derivadas del tratamiento
- Evaluar y tratar causas subyacentes

Si conocemos el tiempo con el que contamos para trabajar durante una crisis convulsiva, procederemos con el protocolo adecuado de acuerdo a tu nivel de atención:

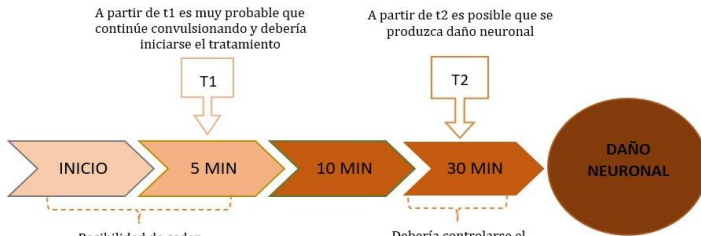


Figura 1. Definición operacional para el estatus convulsivo tónico - clónico generalizado (7)

Partiendo de nuestros objetivos y de la línea de tiempo durante un síndrome convulsivo debemos hacer uso de 3 pilares fundamentales que se llevan en conjunto a partir de la llegada de nuestro paciente:

✓ Medidas generales (Triángulo de atención pediátrica)

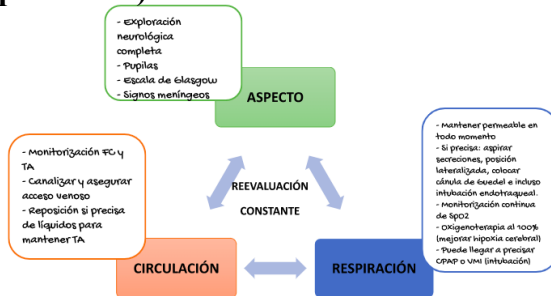


Figura 2. Triángulo de atención pediátrica

✓ Pruebas sanguíneas

Para valorar los factores precipitantes se recomienda de forma inicial realizar:

- Glucemia.
- Hemograma.
- Test de función hepática y renal, electrolitos, calcio, magnesio.
- Gasometría.
- Amonio.
- Niveles de anticomiciales.
- Tóxicos en caso de sospecha.

Según el contexto clínico: pruebas para determinar errores innatos del metabolismo.

Considerar punción lumbar para obtener muestras para tinción de Gram, PCR y cultivo de LCR si sospecha de infección, y en casos de sospecha de hemorragia o no recuperación del nivel de consciencia (6).

La elección de líquidos intravenosos depende del metabolismo y estado glucémico. Si hay hiperglucemia (especialmente fase inicial del exceso de catecolamina) es preferible administrar suero salino fisiológico. El líquido hipotónico debe ser evitado para la reanimación inicial.

Corrección de anomalías metabólicas: la hiperglucemia que habitualmente se objetiva no requiere tratamiento, salvo en diabéticos. La hipoglucemia (plasmática < 45 mg/dl; capilar < 50-60 mg/dL) debería ser corregida con bolos de glucosa (0,25 g/ kg de peso) que se obtiene

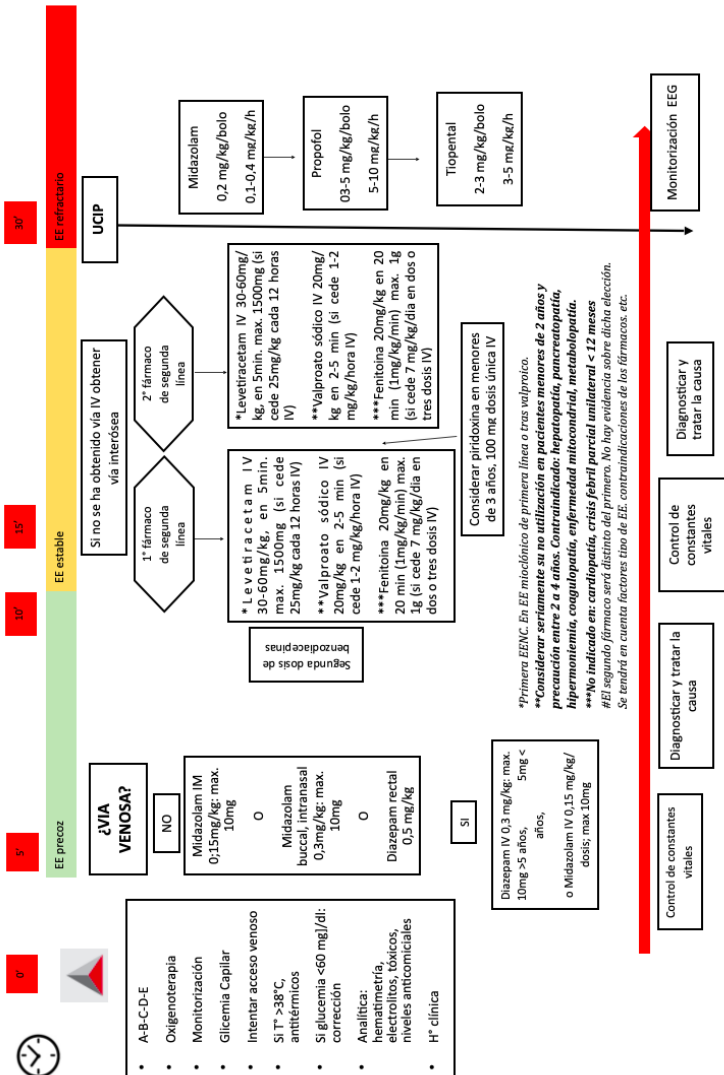
administrando 2,5 mL/ kg de suero glucosado al 10% IV a un ritmo de 2-3 mL/minuto (6).

✓ **Medidas farmacológicas**

Las benzodiacepinas son los fármacos de elección en el tratamiento inicial, y no difiere si el niño toma fármacos antiepilépticos. No es necesario el acceso intravenoso para iniciar el tratamiento de las crisis (6).

El midazolam por vías bucal (0,2-0,3 mg/kg, máximo 10 mg), intramuscular (0,2 mg/kg, máximo 10 mg) o, incluso, intranasal (0,2 mg/kg) es tan eficaz como el diazepam intravenoso y superior al diazepam rectal (0,5 mg/kg, máximo 10 mg). Dosis inferiores no tienen efecto anticonvulsivo. Puede repetirse una segunda dosis a los 5 minutos, si no ha cedido la crisis. Este tratamiento no aumenta significativamente el riesgo de depresión respiratoria. Sí aumenta con más de dos dosis de benzodiacepinas, y además es menos probable que ceda la convulsión, por lo que se recomienda continuar con fármacos de segunda línea (fenitoína o ácido valproico intravenoso) (6).

La Sociedad Española de Pediatría en el 2019 propone un algoritmo para el abordaje terapéutico apegado a la línea de tiempo de un estatus epiléptico



Bibliografía

1. ILAE. www.ilae.org. [Online]; 2017.. Disponible en: <https://www.ilae.org/files/ilaeGuideline/Spanish-Traduccion-Fisher-Seizure-types.pdf>.
2. Javier S, Mikel D. CONVULSIONES EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS. NPunto.es. 2020; III(23).
3. Carpio A, Placencia M, Román M, Aguirre R, Lisanti N, Pesantes J. Perfil de la Epilepsia en el Ecuador. Revista Ecuatoriana Neurología. 2001; 10(1-2).
4. National Library of Medicine - National Center Biotechnology Information. www.ncbi.nlm.nih.gov. [Online]; 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430765/>.
5. MC D, Pitaro G, S P, A B, C M. Convulsiones y Estado Epiléptico. Revista Pediátrica Elizalde. 2019; 10(1).
6. Villa-Bahena S, Rendón M, Iglesias J. Causas de crisis convulsivas en un servicio de urgencias pediátricas. Revista Mexicana de Pediatría. Abril 2019; 86.
7. Miguel Martínez AG. WWW.AEPAP.ORG. [Online]; 2017.. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/361-374_el_nino_que_convulsiona.pdf.
8. Francisco López VVMF. MANUAL DE PRÁCTICA CLÍNICA EN EPILEPSIA: RECOMENDACIONES DIAGNÓSTICO-TERAPÉUTICAS DE LA SEN 2019. Revista del grupo de epilepsia de la Sociedad Española de Neurología. 2019.
9. González A. Estatus Epiléptico. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Urgencias Pediatricas. 2019.

Cuidado del Recién Nacido

Flor Fernanda Lituma Vasquez

Médico por la Universidad Católica Santiago de
Guayaquil

Médico General en Consultorio Privado

Introducción

El cuidado del recién nacido es fundamental para garantizar su bienestar y un óptimo desarrollo. Esta guía rápida está diseñada para pasantes de pediatría y brinda un resumen de los cuidados esenciales en las primeras semanas de vida, basada en las investigaciones más recientes. (1)

Evaluación inicial y Apgar

Realizar una evaluación inicial del recién nacido mediante la escala de Apgar (2), que evalúa el tono muscular, el pulso, la respiración, la irritabilidad y la coloración. Los recién nacidos que requieran atención adicional deben ser tratados y monitoreados según las necesidades identificadas. (2)

La escala de Apgar es una herramienta de evaluación rápida y sencilla utilizada en el cuidado de recién nacidos para determinar su estado de salud y necesidad de atención médica adicional. Fue desarrollada en 1952 por la anestesióloga Virginia Apgar y es una de las herramientas más utilizadas en todo el mundo para evaluar a los recién nacidos inmediatamente después del nacimiento. (1)

La escala de Apgar evalúa cinco signos vitales del recién nacido, cada uno de los cuales recibe una puntuación de 0, 1 o 2. Los cinco signos vitales son:

- Frecuencia cardíaca (pulso)
- Esfuerzo respiratorio
- Tono muscular
- Reflejos de irritabilidad (respuesta a estímulos)
- Coloración de la piel

La puntuación total en la escala de Apgar varía de 0 a 10. Se realiza una evaluación al minuto de vida y otra a los 5 minutos. En algunos casos, se pueden realizar evaluaciones adicionales cada 5 minutos hasta que el recién nacido se estabilice. (2)

Las puntuaciones de Apgar se interpretan de la siguiente manera:

7-10: El recién nacido está en buena condición y puede requerir solo cuidados de rutina.

4-6: El recién nacido está en condición moderadamente afectada y puede necesitar intervenciones médicas.

0-3: El recién nacido está en condición crítica y requiere atención médica urgente. (3)

Es importante tener en cuenta que la escala de Apgar no es un predictor de resultados a largo plazo para el recién nacido, sino que proporciona una evaluación

rápida del estado de salud del bebé inmediatamente después del nacimiento.

Mantener la temperatura corporal

Mantener una temperatura adecuada es esencial para evitar la hipotermia y la pérdida de calor. La práctica del contacto piel a piel entre la madre y el bebé es una estrategia efectiva para mantener la temperatura. (3)

Lactancia materna temprana

Iniciar la lactancia materna dentro de la primera hora de vida es recomendado (4). Esto ayuda a establecer una relación temprana entre la madre y el bebé y a asegurar el suministro de calostro, que contiene anticuerpos y nutrientes esenciales. (4)

Cuidado del cordón umbilical

El cordón umbilical debe ser cortado y pinzado de manera estéril (5). Para evitar infecciones, mantener el área del cordón limpia y seca, sin aplicar antisépticos ni alcohol. (6)

Pruebas de detección neonatal

Realizar pruebas de detección neonatal para identificar afecciones congénitas, como la fenilcetonuria, hipotiroidismo congénito y enfermedad de células

falciformes (7). El tamizaje auditivo también es esencial para detectar problemas de audición. (8)

Control de infecciones

Promover la higiene de manos y reducir el contacto con personas enfermas para disminuir el riesgo de infecciones (9). Además, asegurar la administración de las vacunas recomendadas en el calendario de vacunación. (10)

Cuidado de la piel y baño

Mantener la piel del recién nacido hidratada y limpia (11). Los baños deben ser dados cada 2-3 días, evitando productos irritantes o perfumados. (11)

Identificación y manejo de ictericia

La ictericia fisiológica es común en los recién nacidos. Vigilar los niveles de bilirrubina y tratar con fototerapia cuando sea necesario. (12)

Conclusión

Esta guía rápida proporciona una descripción general de los cuidados esenciales para recién nacidos en pediatría. Los pasantes deben familiarizarse con estos aspectos y consultar a sus supervisores ante cualquier duda o situación específica.

Área de Cuidado	Descripción y Recomendaciones
Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentar con leche materna exclusivamente hasta los 6 meses.
	<ul style="list-style-type: none"> - Amamantar a demanda, cada 2-3 horas o cuando el bebé muestre señales de hambre.
	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar con un profesional de la salud si se necesita usar fórmula o suplementos.
Higiene	<ul style="list-style-type: none"> - Bañar al bebé cada 2-3 días, usando productos suaves y neutros.
	<ul style="list-style-type: none"> - Limpiar la zona del pañal con agua tibia y toallitas húmedas sin fragancias.
	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar un buen secado después del baño,

	especialmente en pliegues y ombligo.
Cordón umbilical	- Mantener el área del cordón umbilical limpia y seca.
	- Doblar el pañal por debajo del cordón para evitar rozaduras y humedad.
	- No aplicar alcohol ni productos antisépticos, a menos que el médico lo indique.
Sueño	- Acostar al bebé boca arriba para reducir el riesgo de muerte súbita.
	- No usar almohadas, mantas ni objetos sueltos en la cuna o moisés.
	- Establecer una rutina de sueño y vigilia para regular el ciclo del bebé.

Estimulación	<ul style="list-style-type: none">- Hablarle, cantarle y leerle al bebé desde el nacimiento para fomentar su desarrollo cognitivo y emocional.
	<ul style="list-style-type: none">- Realizar ejercicios de estimulación táctil y visual, como masajes suaves y mostrarle objetos coloridos.
Salud	<ul style="list-style-type: none">- Llevar al bebé a controles médicos periódicos y vacunarlo según el calendario de vacunación del país.
	<ul style="list-style-type: none">- Vigilar signos de fiebre, ictericia, dificultad para respirar, irritabilidad o rechazo al alimento.
	<ul style="list-style-type: none">- Consultar con el pediatra ante cualquier síntoma o preocupación.
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">- Utilizar un asiento de seguridad para el

	automóvil adecuado a su edad y peso.
	- Evitar el uso de objetos pequeños o con piezas desmontables que puedan provocar asfixia.
	- No dejar al bebé solo en superficies elevadas o cerca del agua.

Esta tabla resume algunos cuidados básicos para el recién nacido, pero siempre es importante consultar con un profesional de la salud para obtener información y asesoramiento específico para cada caso.

Manejo de complicaciones

Presentamos un resumen de algunas complicaciones comunes y sus respectivos enfoques generales de tratamiento. Es importante recordar que cada situación es única y que se debe consultar a un médico o pediatra para obtener orientación específica.

Complicación	Enfoque General de Tratamiento
---------------------	---------------------------------------

Ictericia neonatal	- Exposición controlada a la luz solar indirecta.
	- Fototerapia con luz azul (bajo supervisión médica).
	- En casos severos, intercambio sanguíneo o transfusión (bajo supervisión médica).
Infecciones	- Administración de antibióticos, antivirales y antifúngicos según la causa de la infección (bajo supervisión médica).
	- Mantener al bebé en un ambiente limpio y esterilizado.
Dificultad respiratoria	- Oxigenoterapia o ventilación mecánica en casos de insuficiencia respiratoria (bajo supervisión médica).

	<ul style="list-style-type: none">- Surfactante en caso de síndrome de dificultad respiratoria (bajo supervisión médica).
Hipoglucemia neonatal	<ul style="list-style-type: none">- Alimentación frecuente con leche materna o fórmula.
	<ul style="list-style-type: none">- En casos severos, administración de glucosa intravenosa (bajo supervisión médica).
Asfixia perinatal	<ul style="list-style-type: none">- Reanimación neonatal, que incluye ventilación y masaje cardíaco (bajo supervisión médica).
	<ul style="list-style-type: none">- Monitorización y tratamiento de posibles complicaciones, como encefalopatía hipóxico-isquémica.
Hemorragias	<ul style="list-style-type: none">- Identificación y tratamiento de la causa subyacente, como coagulopatías o

	traumatismos (bajo supervisión médica).
	- Transfusión de sangre o componentes sanguíneos según sea necesario (bajo supervisión médica).
Anomalías congénitas	- Evaluación y diagnóstico por especialistas en el campo específico (por ejemplo, cardiólogos, nefrólogos, cirujanos, etc.).
	- Tratamientos específicos, que pueden incluir cirugía, medicamentos o terapias de soporte.

Bibliografía

1. Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. Guidelines for Perinatal Care, 9th Edition. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2020.
2. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Anesth Analg*. 1953;32(4):260-267.
3. Moore ER, Bergman N, Anderson GC, Medley N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn

- infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(11):CD003519.
doi:10.1002/14651858.CD003519.pub4
4. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet.* 2016;387(10017):475-490. doi:10.1016/S0140-6736(15)01024-7
 5. World Health Organization. Guidelines on basic newborn resuscitation. Geneva: World Health Organization; 2012.
 6. Imdad A, Mullany LC, Baqui AH, et al. The effect of umbilical cord cleansing with chlorhexidine on omphalitis and neonatal mortality in community settings in developing countries: a meta-analysis. *BMC Public Health.* 2013;13 Suppl 3:S15. doi:10.1186/1471-2458-13-S3-S15
 7. Therrell BL, Padilla CD, Loeber JG, et al. Current status of newborn screening worldwide: 2015. *Semin Perinatol.* 2015;39(3):171-187. doi:10.1053/j.semperi.2015.03.002
 8. American Academy of Pediatrics. Newborn and Infant Hearing Loss: Detection and Intervention. *Pediatrics.* 1999;103(2):527-530.
 9. Goldmann DA. Nosocomial infections in the neonatal intensive care unit. *Curr Opin Infect Dis.* 2001;14(3):303-307.
 10. Robinson CL, Bernstein H, Poiesz B, et al. Advisory Committee on Immunization Practices Recommended Immunization Schedule for Children and Adolescents Aged 18 Years or Younger - United States, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(5):130-132. doi:10.15585/mmwr.mm6905a4
 11. Telofski LS, Morello AP, Correa MC, Stamatas GN. The infant skin barrier: Can we preserve, protect, and enhance the barrier? *Dermatol Res Pract.* 2012;2012:198789. doi:10.1155/2012/198789

12. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics*. 2004;114(1):297-316. doi:10.1542/peds.114.1.297

Trastornos Cutáneos Adquiridos

Eurídice Alejandra Cabrera Cabrera

Médica Universidad Técnica de Machala

Médico Residente en Unidad de Cuidados
Intensivos Neonatales en Clínica Hospital Niño
Josué

Estos trastornos son aquellos que no están presentes al nacer y pueden desarrollarse a lo largo de la vida del niño. Este grupo incluye una amplia variedad de afecciones, como:

- Infecciones cutáneas (bacterianas, virales, fúngicas).
- Dermatitis e inflamatorias (dermatitis atópica, dermatitis de contacto, dermatitis seborreica, psoriasis).
- Afecciones vasculares y de los vasos sanguíneos (hemangiomas adquiridos, manchas en vino de Oporto adquiridas).
- Trastornos pigmentarios (vitiligo, melasma).
- Afecciones relacionadas con el pelo y las uñas (alopecia areata, onicomicosis).
- Afecciones autoinmunitarias y conectivopatías (lupus eritematoso, esclerodermia, dermatomiositis).
- Reacciones a medicamentos y erupciones cutáneas (exantemas virales, eritema multiforme, reacciones alérgicas a medicamentos).

Introducción

Los trastornos cutáneos adquiridos son afecciones que pueden desarrollarse a lo largo de la vida del niño y no están presentes al nacer. Esta guía rápida proporciona

una visión general de la definición, presentación clínica, método diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención para los trastornos cutáneos adquiridos más comunes. (1)

Infecciones cutáneas:

A. Impétigo:

- Definición: Infección bacteriana superficial de la piel.
- Presentación clínica: Lesiones vesiculopustulosas y costras melicéricas.
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, cultivo bacteriano si es necesario.
- Tratamiento: Higiene de la piel, antibióticos tópicos (mupirocina) o sistémicos (amoxicilina) según la severidad. (2)

B. Molusco contagioso:

- Definición: Infección viral de la piel causada por el molusco contagioso.
- Presentación clínica: Lesiones pápulas umbilicadas, víricas y contagiosas.
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, biopsia en casos atípicos.
- Tratamiento: Observación en casos leves, crioterapia o curetaje en casos más severos. (3)

C. Tiña:

- Definición: Infección fúngica de la piel causada por hongos dermatofitos.
- Presentación clínica: Lesiones en forma de anillo, escamosas y pruriginosas.
- Método diagnóstico: Examen directo con hidróxido de potasio (KOH) y cultivo fúngico si es necesario.
- Tratamiento: Antifúngicos tópicos (terbinafina) o sistémicos (fluconazol) según la localización y severidad. (4)

Dermatitis e inflamatorias:

A. Dermatitis atópica:

- Definición: Enfermedad inflamatoria crónica de la piel con componente genético.
- Presentación clínica: Lesiones eccematosas, pruriginosas y crónicas.
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico basado en criterios de Hanifin y Rajka.
- Tratamiento: Hidratación de la piel, corticosteroides tópicos, antihistamínicos y educación sobre el cuidado de la piel. (5)

B. Dermatitis de contacto:

- Definición: Reacción inflamatoria de la piel causada por contacto con un alérgeno o irritante.
- Presentación clínica: Eritema, edema y vesículas en el área de contacto.

- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, pruebas de parche si se sospecha alergia.
- Tratamiento: Identificación y evitación del alérgeno o irritante, corticosteroides tópicos y antihistamínicos. (6)

C. Dermatitis seborreica:

- Definición: Enfermedad inflamatoria crónica de la piel que afecta áreas ricas en glándulas sebáceas.
- Presentación clínica: Escamas amarillentas y oleosas en áreas como el cuero cabelludo, cara y tronco.
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico.
- Tratamiento: Uso de champús medicados (antifúngicos o con ácido salicílico), cremas emolientes y corticosteroides tópicos en casos leves. (7)

D. Psoriasis:

- Definición: Enfermedad inflamatoria crónica de la piel con componente genético e inmunológico.
- Presentación clínica: Placas eritematosas con escamas plateadas, más frecuentes en codos, rodillas y cuero cabelludo.
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, biopsia en casos atípicos.

- Tratamiento: Hidratación de la piel, corticosteroides tópicos, vitamina D tópica y fototerapia en casos más severos. (8)

Afecciones relacionadas con el pelo y las uñas:

A. Alopecia areata:

- Definición: Pérdida de cabello no cicatricial de origen autoinmunitario.
- Presentación clínica: Pérdida de cabello en parches circulares bien definidos.
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, biopsia en casos atípicos.
- Tratamiento: Corticosteroides tópicos, inyecciones intralesionales de corticosteroides y minoxidil tópico. (9)

Afecciones autoinmunitarias y conectivopatías:

A. Lupus eritematoso:

- Definición: Enfermedad autoinmunitaria crónica que puede afectar múltiples órganos, incluida la piel.
- Presentación clínica: Lesiones eritematosas en áreas expuestas al sol, erupción malar ("alas de mariposa").
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, biopsia de piel, análisis de sangre (anticuerpos antinucleares, complemento).

- Tratamiento: Fotoprotección, corticosteroides tópicos, antimaláricos (hidroxicloroquina) y tratamiento de enfermedad sistémica según necesidad. (10)

Reacciones a medicamentos y erupciones cutáneas:

A. Exantemas virales:

- Definición: Erupción cutánea generalizada causada por una infección viral.
- Presentación clínica: Erupción maculopapular generalizada, pruriginosa o no, acompañada de síntomas sistémicos (fiebre, malestar).
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, pruebas serológicas y PCR si es necesario.
- Tratamiento: Tratamiento sintomático (antihistamínicos, antipiréticos) y tratamiento específico del agente viral si está disponible. (11)

B. Eritema multiforme:

- Definición: Reacción cutánea aguda y autolimitada, posiblemente desencadenada por infecciones o medicamentos.
- Presentación clínica: Lesiones en forma de diana en extremidades y tronco, que pueden ser dolorosas o pruriginosas.
- Método diagnóstico: Diagnóstico clínico, biopsia en casos atípicos.

- Tratamiento: Identificación y suspensión del medicamento desencadenante si es aplicable, tratamiento sintomático (antihistamínicos, analgésicos) y corticosteroides sistémicos en casos severos. (12)

Esta guía rápida proporciona información básica sobre los trastornos cutáneos adquiridos más comunes en pediatría. Sin embargo, es fundamental que los pasantes de pediatría continúen ampliando sus conocimientos y habilidades en el diagnóstico y manejo de trastornos cutáneos a través de la educación continua y la consulta con especialistas en dermatología pediátrica cuando sea necesario.

Tabla 1. Resumen de los trastornos cutáneos adquiridos

Trastorno cutáneo adquirido	Presentación clínica	Método diagnóstico	Tratamiento en primer nivel de atención
Impétigo	Lesiones vesiculopustulosas y	Diagnóstico clínico	Higiene de la piel, antibióticos tópicos

	costras melicéricas		(mupirocina) o sistémicos
Molusco contagioso	Lesiones pápulas umbilicadas	Diagnóstico clínico	Observación en casos leves, crioterapia o curetaje en casos severos
Tiña	Lesiones en forma de anillo, escamosas y pruriginosas	Examen directo con KOH	Antifúngicos tópicos (terbinafina) o sistémicos (fluconazol)
Dermatitis atópica	Lesiones eczematosas, pruriginosas y crónicas	Diagnóstico clínico	Hidratación de la piel, corticosteroides tópicos,

			antihistamínicos
Dermatitis de contacto	Eritema, edema y vesículas en el área de contacto	Diagnóstico clínico	Evitar alérgeno o irritante, corticosteroides tópicos, antihistamínicos
Dermatitis seborreica	Escamas amarillentas y oleosas en áreas con glándulas sebáceas	Diagnóstico clínico	Champús medicados, cremas emolientes, corticosteroides tópicos
Psoriasis	Placas eritematosas con escamas plateadas	Diagnóstico clínico	Hidratación de la piel, corticosteroides tópicos,

			vitamina D tópica
Alopecia areata	Pérdida de cabello en parches circulares	Diagnóstico clínico	Corticosteroides tópicos, inyecciones intralesionales, minoxidil tópico
Lupus eritematoso	Lesiones eritematosas en áreas expuestas al sol, erupción malar	Diagnóstico clínico	Fotoprotección, corticosteroides tópicos, antimaláricos
Exantemas virales	Erupción maculopapular generalizada	Diagnóstico clínico	Tratamiento sintomático (antihistamínicos,

			antipiréticos)
Eritema multiforme	Lesiones en forma de diana en extremidades y tronco	Diagnóstico clínico	Suspensión del medicamento desencadenante, tratamiento sintomático

Esta tabla proporciona un resumen rápido para identificar y tratar los trastornos cutáneos adquiridos más comunes en pediatría. Es importante recordar que cada caso puede ser único y es crucial consultar con un dermatólogo pediátrico si es necesario.

Estrategias de prevención

La prevención de trastornos cutáneos adquiridos en pacientes pediátricos es fundamental para mantener una piel sana y evitar complicaciones. A continuación, se describen algunas estrategias de prevención:

1. Higiene adecuada: Mantener una higiene adecuada mediante el baño regular con jabones suaves y el lavado de manos frecuente ayuda a prevenir la

propagación de infecciones y la colonización de bacterias y hongos.

2. **Hidratación de la piel:** Utilizar cremas emolientes e hidratantes adecuadas para la edad y el tipo de piel, especialmente en pacientes con predisposición a dermatitis atópica, ayuda a mantener la barrera cutánea intacta y reduce la susceptibilidad a infecciones y dermatitis.
3. **Uso de ropa adecuada:** Vestir al niño con ropa de algodón suave y holgada, que permita la transpiración y evite la irritación de la piel. Cambiar el pañal con frecuencia en los lactantes y mantener el área limpia y seca para prevenir la dermatitis del pañal.
4. **Fotoprotección:** Aplicar protector solar de amplio espectro y con un factor de protección solar (FPS) adecuado para la edad del niño en áreas expuestas al sol, así como usar ropa protectora y evitar la exposición solar en horas pico.
5. **Evitar alérgenos e irritantes:** Identificar y evitar sustancias que puedan causar dermatitis de contacto, como detergentes, suavizantes de telas, cosméticos o metales presentes en joyería.

6. Educación y concienciación: Enseñar a los niños sobre la importancia del cuidado de la piel, cómo prevenir lesiones y la necesidad de informar a los padres o cuidadores si experimentan síntomas cutáneos anormales.
7. Control de enfermedades crónicas: En pacientes con enfermedades crónicas, como el asma o la rinitis alérgica, mantener un control adecuado de la enfermedad puede ayudar a prevenir trastornos cutáneos asociados, como la dermatitis atópica.
8. Dieta equilibrada: Proporcionar una dieta equilibrada y rica en nutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo del niño, lo que incluye el mantenimiento de una piel sana.
9. Vigilancia y detección temprana: Realizar revisiones médicas periódicas y estar atentos a cualquier cambio en la piel del niño, para identificar y tratar los trastornos cutáneos en etapas tempranas.
10. Vacunación: Asegurar que los niños estén al día con sus vacunas, lo que puede prevenir enfermedades infecciosas que pueden causar trastornos cutáneos.

Estas estrategias de prevención pueden reducir el riesgo de trastornos cutáneos adquiridos en pacientes pediátricos y mejorar su calidad de vida.

Bibliografía

1. Silverberg NB. Pediatric Skin Conditions. *Pediatr Rev.* 2018;39(12):570-585.
2. Eichenfield LF, Tom WL, Chamlin SL, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: section 1. Diagnosis and assessment of atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol.* 2014;70(2):338-351.
3. Menter A, Strober BE, Kaplan DH, et al. Joint AAD-NPF guidelines of care for the management and treatment of psoriasis with biologics. *J Am Acad Dermatol.* 2019;80(4):1029-1072.
4. Pratt CH, King LE Jr, Messenger AG, Christiano AM, Sundberg JP. Alopecia areata. *Nat Rev Disease Primers.* 2017;3:17011.
5. Eichenfield LF, Tom WL, Chamlin SL, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: section 1. Diagnosis and assessment of atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol.* 2014;70(2):338-351.
6. Lodi A, Minciullo PL, D'Errico MM, Merendino RA, Cannavò SP. Skin testing and patch testing in non-IgE-mediated allergic diseases. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2018;18(5):418-423.
7. Schwartz RA, Janusz CA, Janniger CK. Seborrheic dermatitis: an overview. *Am Fam Physician.* 2006;74(1):125-130.
8. Menter A, Strober BE, Kaplan DH, et al. Joint AAD-NPF guidelines of care for the management and treatment of psoriasis with biologics. *J Am Acad Dermatol.* 2019;80(4):1029-1072.

9. Pratt CH, King LE Jr, Messenger AG, Christiano AM, Sundberg JP. Alopecia areata. *Nat Rev Disease Primers*. 2017;3:17011.
10. Kuhn A, Landmann A, Patsinakidis N, Ruland V. Cutaneous lupus erythematosus: update of therapeutic options part I. *J Am Acad Dermatol*. 2011;65(6):e179-e193.
11. Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach WJ, Hotez PJ. *Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2019.
12. Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L. *Dermatology*. 4th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2018.

Trastornos Respiratorios

Tannia Patricia Mayorga Rodas

Médico General Universidad Nacional del
Chimborazo

Médico General en Hospital General Puyo

Pautas para el manejo de los trastornos respiratorios en pediatría.

1. Conocimiento de las vías respiratorias: Es importante que conozcan la anatomía y fisiología de las vías respiratorias en la edad pediátrica, para poder identificar y tratar de manera efectiva los trastornos respiratorios.
2. Identificación de los síntomas: Los síntomas comunes de los trastornos respiratorios en niños incluyen tos, dificultad para respirar, fiebre, dolor de garganta y fatiga.
3. Diagnóstico: Para hacer un diagnóstico preciso, es importante realizar una historia clínica exhaustiva y un examen físico completo, incluyendo la auscultación pulmonar. Además, se pueden realizar pruebas complementarias como radiografías, análisis de sangre y esputo.
4. Tratamiento: El tratamiento de los trastornos respiratorios en niños depende de la causa subyacente y puede incluir medicamentos, terapia física y, en casos graves, hospitalización.
5. Prevención: La prevención de los trastornos respiratorios en niños incluye la vacunación contra enfermedades respiratorias, la higiene de las vías respiratorias y el control de los factores ambientales que pueden aumentar el riesgo de desarrollar trastornos respiratorios.

Definición

Los trastornos respiratorios en pediatría se refieren a cualquier condición que afecte la capacidad de los niños para respirar de manera efectiva. Estos pueden ser causados por infecciones, alergias, enfermedades crónicas o trastornos congénitos.

1. **Bronquiolitis:** Infección respiratoria aguda que afecta a los bronquiolos y es común en niños menores de 2 años. (1)

Bronquiolitis	
Presentación clínica	Tos, dificultad para respirar, fiebre, sibilancias, fatiga y, en casos graves, apnea
Métodos diagnósticos	Historia clínica exhaustiva, examen físico completo, auscultación pulmonar, radiografía de tórax
Tratamientos	Medidas de soporte (mantener hidratado al niño), nebulizadores, medicamentos para aliviar la tos y la dificultad para respirar (como adrenalina y rcepam)

2. **Asma:** Trastorno crónico de las vías respiratorias que se caracteriza por inflamación y constricción de las mismas. (2)

Asma	
Presentación clínica	Tos crónica, sibilancias, dificultad para respirar, fatiga, falta de aliento y, en casos graves, apnea
Métodos diagnósticos	Historia clínica exhaustiva, examen físico completo, auscultación pulmonar, pruebas de función pulmonar, inmunoglobulina E (IgE) específica
Tratamientos	Medicamentos para dilatar las vías respiratorias (broncodilatadores), medicamentos para controlar la inflamación (corticosteroides), terapias de reeducación respiratoria
Dosis recomendada	Depende de la edad y peso del niño, se recomienda consultar con un especialista en neumología pediátrica

3. **Rinitis alérgica:** Reacción inflamatoria de las vías respiratorias superiores causada por la exposición a alérgenos. (3)

Rinitis alérgica	
Presentación clínica	Secreción nasal, congestión nasal, estornudos, prurito nasal, dolor de cabeza y, en casos graves, dificultad para respirar por la nariz
Métodos diagnósticos	Historia clínica exhaustiva, examen físico completo, pruebas de alergia (como la prueba de piel), inmunoglobulina E (IgE) específica
Tratamientos	Evitar el contacto con los alérgenos, medicamentos para reducir la inflamación nasal (corticosteroides nasales), medicamentos para aliviar los síntomas (descongestionantes nasales)
Dosis recomendada	Depende de la edad y peso del niño, se recomienda consultar con un especialista en neumología pediátrica

4. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): Enfermedad crónica de las vías respiratorias que se caracteriza por la obstrucción crónica de las mismas. (4)

EPOC	
Presentación clínica	Tos crónica, producción de moco, dificultad para respirar, fatiga, falta de aliento y, en casos graves, apnea
Métodos diagnósticos	Historia clínica exhaustiva, examen físico completo, auscultación pulmonar, pruebas de función pulmonar, radiografía de tórax
Tratamientos	Medicamentos para dilatar las vías respiratorias (broncodilatadores), medicamentos para controlar la inflamación (corticosteroides), terapias de reeducación respiratoria, oxigenoterapia
Dosis recomendada	Depende de la edad y peso del niño, se recomienda consultar con un especialista en neumología pediátrica

5. **Neumonía:** Infección bacteriana o viral de los pulmones. (5)

Neumonía	
Presentación clínica	Fiebre, tos, dificultad para respirar, fatiga, dolor de pecho, sudores nocturnos y, en casos graves, apnea
Métodos diagnósticos	Historia clínica exhaustiva, examen físico completo, auscultación pulmonar, radiografía de tórax, cultivo de esputo, análisis de sangre
Tratamientos	Antibióticos, medidas de soporte (mantener hidratado al niño), oxigenoterapia
Dosis recomendada	Depende de la edad y peso del niño, tipo y sensibilidad del patógeno, se recomienda consultar con un especialista en neumología pediátrica

6. **Síndrome de apnea del sueño:** Trastorno del sueño que se caracteriza por la interrupción temporal de la respiración durante el sueño. (6)

Síndrome de apnea del sueño	
Presentación clínica	Ronquidos, interrupciones de la respiración durante el sueño,

	somnolencia diurna, falta de concentración, fatiga y, en casos graves, sudores nocturnos
Métodos diagnósticos	Historia clínica exhaustiva, examen físico completo, registro de la actividad pulmonar durante el sueño (polisomnografía)
Tratamientos	Tratamiento del sobrepeso y la obesidad, tratamiento de los desórdenes respiratorios del sueño, uso de CPAP (presión positiva continua en las vías respiratorias)
Dosis recomendada	Depende de la edad y peso del niño, se recomienda consultar con un especialista en neumología pediátrica

7. **Fibrosis quística:** Trastorno genético que afecta los pulmones, el páncreas y otros órganos. (7)

Fibrosis quística	
Presentación clínica	Producción excesiva de moco, tos crónica, infecciones respiratorias repetitivas, problemas digestivos (como estreñimiento y dolor abdominal), pérdida de peso y,

	en casos graves, insuficiencia pancreática
Métodos diagnósticos	Historia clínica exhaustiva, examen físico completo, pruebas genéticas, pruebas de función pulmonar y digestiva
Tratamientos	Medicamentos para mejorar la digestión y la absorción de nutrientes, terapias de reeducación respiratoria, tratamiento de las infecciones respiratorias, trasplante de pulmón o páncreas en casos graves
Dosis recomendada	Depende de la edad y peso del niño, se recomienda consultar con un especialista en neumología pediátrica y gastroenterología pediátrica

8. Tuberculosis: Enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. (8)

Tuberculosis	
Presentación clínica	Fiebre, sudores nocturnos, tos crónica, fatiga, pérdida de peso, dolor de pecho, falta de apetito y, en casos graves, hemoptisis

Métodos diagnósticos	Historia clínica exhaustiva, examen físico completo, pruebas de diagnóstico de tuberculosis (como la prueba de tuberculina), cultivo de esputo, radiografía de tórax
Tratamientos	Antibióticos apropiados, seguimiento estricto del tratamiento durante 6 a 9 meses
Dosis recomendada	Depende de la edad y peso del niño, se recomienda consultar con un especialista en neumología pediátrica

Algoritmo para el manejo de los trastornos respiratorios en pediatría:

A continuación se presenta un algoritmo para el manejo de los trastornos respiratorios en pediatría:

1. Anamnesis exhaustiva: Recopilar información sobre los síntomas, antecedentes médicos y familiares, factores de riesgo y exposición a alérgenos o sustancias tóxicas.
2. Examen físico completo: Realizar un examen físico exhaustivo, incluyendo la auscultación pulmonar y la observación de la respiración.

3. Pruebas diagnósticas: Realizar pruebas diagnósticas apropiadas, incluyendo radiografías de tórax, pruebas de función pulmonar, cultivos de esputo y pruebas de alergia, según sea necesario.
4. Determinación del diagnóstico: Basándose en la anamnesis, el examen físico y las pruebas diagnósticas, determinar el diagnóstico preciso.
5. Plan de tratamiento: Elaborar un plan de tratamiento personalizado y específico para el paciente, incluyendo medicamentos, terapias de reeducación respiratoria y otros tratamientos apropiados.
6. Monitoreo y seguimiento: Realizar un seguimiento estricto del tratamiento y monitorear los síntomas y la respuesta al tratamiento.
7. Referenciar a un especialista: En caso de ser necesario, referir al paciente a un especialista en neumología pediátrica o a otro especialista relevante.

Es importante destacar que esta tabla es solo una guía general y que cada caso de trastornos respiratorios puede

requerir un enfoque diferente. Es fundamental trabajar en colaboración con un equipo de especialistas en neumología pediátrica y otros profesionales relevantes para garantizar el mejor manejo de cada caso.

Prevención

A continuación se presentan algunas estrategias de prevención para los trastornos respiratorios en pediatría:

1. **Vacunación:** Vacunar a los niños contra enfermedades respiratorias prevenibles, como la neumonía y la influenza.
2. **Evitar sustancias tóxicas:** Evitar la exposición a sustancias tóxicas, como el humo de tabaco y la contaminación del aire, especialmente durante el embarazo y la primera infancia.
3. **Mantener una buena higiene:** Mantener una buena higiene, como lavarse las manos frecuentemente y cubrir la boca al toser o estornudar, para prevenir la propagación de infecciones respiratorias.
4. **Controlar el peso:** Mantener un peso saludable puede ayudar a prevenir trastornos respiratorios como la EPOC y el síndrome de apnea del sueño.

5. Tratar las afecciones médicas subyacentes: Tratar afecciones médicas subyacentes, como el asma y la rinitis alérgica, de manera adecuada y precoz para prevenir complicaciones respiratorias.
6. Educación: Educar a los niños y a sus padres sobre la importancia de una buena higiene y la prevención de enfermedades respiratorias.

Bibliografía

1. Dalziel, Stuart R et al. “Bronchiolitis.” *Lancet* (London, England) vol. 400,10349 (2022): 392-406. doi:10.1016/S0140-6736(22)01016-9
2. Hoch, Heather E et al. “Asthma in Children: A Brief Review for Primary Care Providers.” *Pediatric annals* vol. 48,3 (2019): e103-e109. doi:10.3928/19382359-20190219-01
3. Schuler Iv, Charles Frank, and Jenny Maribel Montejo. “Allergic Rhinitis in Children and Adolescents.” *Pediatric clinics of North America* vol. 66,5 (2019): 981-993. doi:10.1016/j.pcl.2019.06.004
4. Lu, Bingbing et al. *Zhonghua yi xue za zhi* vol. 82,16 (2002): 1136-9.
5. Nascimento-Carvalho, Cristiana M. “Community-acquired pneumonia among children: the latest evidence for an updated management.” *Jornal de pediatria* vol. 96 Suppl 1,Suppl 1 (2020): 29-38. doi:10.1016/j.jpmed.2019.08.003
6. Bitners, Anna C, and Raanan Arens. “Evaluation and Management of Children with Obstructive Sleep Apnea Syndrome.” *Lung* vol. 198,2 (2020): 257-270. doi:10.1007/s00408-020-00342-5
7. López-Valdez, Jaime A et al. “Cystic fibrosis: current concepts.” “Fibrosis quística: conceptos actuales.” *Boletín*

- medico del Hospital Infantil de Mexico vol. 78,6 (2021): 584-596. doi:10.24875/BMHIM.20000372
8. Jaganath, Devan et al. "Tuberculosis in Children." *Infectious disease clinics of North America* vol. 36,1 (2022): 49-71. doi:10.1016/j.idc.2021.11.008

Trastornos Gastrointestinales

Diana Soledad Yunga Panama

Médico Universidad Católica de Cuenca

Médico General Consulta Privada

Introducción

Los trastornos gastrointestinales son comunes en la práctica pediátrica. Esta guía rápida está diseñada para ayudar a los pasantes de pediatría en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos gastrointestinales más frecuentes en niños.

1. Gastroenteritis aguda

La gastroenteritis aguda es una inflamación del tracto gastrointestinal causada por infecciones virales, bacterianas o parasitarias. Los síntomas más comunes incluyen diarrea, vómitos, fiebre, dolor abdominal y deshidratación.

Manejo:

- Evaluar el grado de deshidratación y reponer los líquidos perdidos mediante soluciones de rehidratación oral o, en casos graves, intravenosa.
- Brindar apoyo nutricional, alentando a continuar la lactancia materna o fórmula en lactantes, y mantener una dieta equilibrada en niños mayores.
- Considerar el uso de probióticos para acortar la duración de la diarrea.
- En casos de diarrea sanguinolenta, fiebre alta o signos de sepsis, considerar tratamiento con antibióticos según cultivo y sensibilidad. (1)

2. Estreñimiento funcional

El estreñimiento funcional es una evacuación infrecuente, dificultosa o incompleta que no tiene causa orgánica identificable. Es común en la infancia, especialmente durante la etapa de entrenamiento al baño.

Manejo:

- Modificar la dieta para incluir más fibra y líquidos.
 - Establecer una rutina de evacuación regular y promover la adopción de una posición adecuada en el inodoro.
 - Considerar el uso de laxantes osmóticos (como lactulosa) o estimulantes (como bisacodilo) en casos de estreñimiento persistente o refractario.
- (2)

3. Reflujo gastroesofágico

El reflujo gastroesofágico (RGE) es el paso del contenido gástrico al esófago, lo que puede causar síntomas como vómitos, irritabilidad, dolor torácico y/o dificultad para alimentarse. El RGE fisiológico es común en lactantes menores de 1 año y suele resolverse espontáneamente.

Manejo:

- Modificar la alimentación: ofrecer comidas más pequeñas y frecuentes, espesar las fórmulas en

lactantes o evitar alimentos desencadenantes en niños mayores.

- Elevar la cabecera de la cama durante el sueño.
- Considerar el uso de medicamentos como inhibidores de la bomba de protones o antagonistas del receptor H₂ en casos de RGE persistente o complicado. (3)

4. Alergia alimentaria

Las alergias alimentarias son una respuesta inmunológica anormal a ciertos alimentos, que pueden manifestarse como síntomas cutáneos, gastrointestinales o respiratorios. La leche, los huevos, los cacahuets y los frutos secos son alérgenos comunes en la infancia.

Manejo:

- Confirmar el diagnóstico mediante pruebas cutáneas, inmunoglobulina E (IgE) específica sérica o pruebas de provocación oral controladas.
- Evitar el alérgeno en la dieta del niño y de la madre en caso de lactancia materna.
- Educar a la familia sobre la lectura de etiquetas y la prevención de la exposición al alérgeno.
- Prescribir autoinyectores de epinefrina para casos de alergias graves o riesgo de anafilaxia. (4)

5. Intolerancia a la lactosa

La intolerancia a la lactosa es la incapacidad de digerir adecuadamente el azúcar de la leche (lactosa) debido a una deficiencia de lactasa, la enzima responsable de su metabolismo. Puede causar síntomas como diarrea, distensión abdominal, gases y cólicos.

Manejo:

- Reducir la cantidad de productos lácteos en la dieta o sustituirlos por alternativas sin lactosa.
- Considerar el uso de suplementos de lactasa en casos de intolerancia persistente o refractaria.
- Reevaluar periódicamente la tolerancia a la lactosa, ya que algunos niños pueden mejorar con el tiempo. (5)

6. Enfermedad celíaca

La enfermedad celíaca es una enfermedad autoinmunitaria en la cual la ingestión de gluten, una proteína presente en el trigo, la cebada y el centeno, daña el intestino delgado. Puede manifestarse como síntomas gastrointestinales, anemia, retraso del crecimiento y otros signos de malabsorción.

Manejo:

- Confirmar el diagnóstico mediante pruebas serológicas y biopsia intestinal.
- Iniciar una dieta estricta sin gluten de por vida

bajo la supervisión de un nutricionista.

- Realizar un seguimiento regular para evaluar la adherencia a la dieta, el crecimiento y el desarrollo del niño, y monitorear posibles complicaciones. (6)

Tabla 1. Manejo de los Trastornos gastrointestinales en pediatría

Trastorno gastrointestinal	Evaluación y diagnóstico	Tratamiento y manejo
Gastroenteritis aguda	- Historia clínica y examen físico	- Rehidratación oral o intravenosa
		- Apoyo nutricional
		- Probióticos (en casos seleccionados)
		- Antibióticos (en casos de diarrea sanguinolenta, fiebre alta o signos de

		sepsis)
Estreñimiento funcional	- Historia clínica y examen físico	- Aumentar ingesta de fibra y líquidos
	- Descartar causas orgánicas	- Establecer rutina de evacuación
		- Laxantes osmóticos o estimulantes (si es necesario)
Reflujo gastroesofágico	- Historia clínica y examen físico	- Modificar alimentación y posición durante el sueño
	- Pruebas de PH esofágico o impedanciometría (en casos seleccionados)	- Inhibidores de la bomba de protones o antagonistas H2 (si es necesario)
Alergia alimentaria	- Historia clínica y examen físico	- Evitar alérgeno en la dieta

	<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas cutáneas, IgE específica sérica o pruebas de provocación oral controladas 	<ul style="list-style-type: none"> - Educación y prevención de la exposición al alérgeno
		<ul style="list-style-type: none"> - Autoinyectores de epinefrina (en casos de riesgo de anafilaxia)
Intolerancia a la lactosa	<ul style="list-style-type: none"> - Historia clínica y examen físico 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir productos lácteos o sustituir por alternativas sin lactosa
	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba de hidrógeno en aire espirado o prueba de tolerancia a la lactosa (en casos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Suplementos de lactasa (si es necesario)

	seleccionados)	
Enfermedad celíaca	- Historia clínica y examen físico	- Dieta estricta sin gluten de por vida
	- Pruebas serológicas y biopsia intestinal	- Seguimiento regular con un nutricionista
		- Monitoreo de complicaciones y adherencia a la dieta

Esta tabla resume el enfoque general para el manejo de los trastornos gastrointestinales más comunes en pediatría. Cada caso debe ser evaluado y tratado de acuerdo con las necesidades específicas del paciente y las circunstancias individuales.

Algoritmo para el manejo de trastornos gastrointestinales en pediatría

1. Identificar los síntomas y signos clínicos presentes en el paciente.
 - Diarrea
 - Vómitos
 - Dolor abdominal

- Estreñimiento
 - Distensión abdominal
 - Regurgitación o reflujo
 - Cambios en el apetito o aversión a ciertos alimentos
 - Síntomas cutáneos o respiratorios asociados
2. Obtener la historia clínica completa y realizar una exploración física detallada.
 3. Si se sospecha gastroenteritis aguda:
 - Evaluar el grado de deshidratación
 - Iniciar la rehidratación oral o intravenosa según necesidad
 - Proporcionar apoyo nutricional
 - Considerar probióticos y antibióticos en casos seleccionados
 4. Si se sospecha estreñimiento funcional:
 - Modificar la dieta para incluir más fibra y líquidos
 - Establecer una rutina de evacuación regular
 - Considerar el uso de laxantes en casos persistentes o refractarios
 5. Si se sospecha reflujo gastroesofágico:
 - Modificar la alimentación y la posición durante el sueño
 - Considerar el uso de medicamentos antiácidos en casos persistentes o

complicados

6. Si se sospecha alergia alimentaria:
 - Realizar pruebas cutáneas, IgE específica sérica o pruebas de provocación oral controladas
 - Evitar el alérgeno en la dieta
 - Educar a la familia sobre prevención de exposición al alérgeno
 - Prescribir autoinyectores de epinefrina en casos de riesgo de anafilaxia
7. Si se sospecha intolerancia a la lactosa:
 - Reducir la cantidad de productos lácteos en la dieta o sustituirlos por alternativas sin lactosa
 - Considerar el uso de suplementos de lactasa en casos persistentes o refractarios
 - Reevaluar periódicamente la tolerancia a la lactosa
8. Si se sospecha enfermedad celíaca:
 - Realizar pruebas serológicas y biopsia intestinal
 - Iniciar una dieta estricta sin gluten de por vida bajo supervisión de un nutricionista
 - Realizar seguimiento regular para evaluar adherencia a la dieta y monitorear posibles complicaciones
9. Si los síntomas son atípicos o el diagnóstico es incierto, considerar la derivación a un

especialista en gastroenterología pediátrica para una evaluación más detallada y tratamiento específico.

10. Monitorear la respuesta al tratamiento y ajustar según sea necesario.
 - Reevaluar al paciente regularmente para verificar la mejoría o empeoramiento de los síntomas
 - Adaptar el manejo según la evolución clínica y las necesidades individuales del paciente
 - Considerar ajustes en la medicación, las intervenciones dietéticas y los tratamientos no farmacológicos según corresponda
11. Proporcionar apoyo y educación a la familia del paciente.
 - Comunicar claramente el diagnóstico, el plan de tratamiento y las expectativas a largo plazo
 - Ofrecer recursos educativos y de apoyo para ayudar a las familias a manejar los trastornos gastrointestinales
 - Involucrar a la familia en el proceso de toma de decisiones y fomentar una relación de colaboración con el equipo de atención médica
12. Coordinar la atención con otros profesionales de

la salud según sea necesario.

- Trabajar en colaboración con nutricionistas, psicólogos, enfermeras y otros profesionales de la salud para proporcionar una atención integral al paciente
- Compartir información y comunicarse de manera efectiva entre los miembros del equipo de atención médica para garantizar un enfoque coherente y bien coordinado

13. Establecer un plan de seguimiento a largo plazo.

- Programar visitas de seguimiento regulares para monitorear el progreso del paciente y ajustar el tratamiento según sea necesario
- Mantener registros detallados del historial médico del paciente, incluidos los resultados de las pruebas, los cambios en el tratamiento y la respuesta a las intervenciones
- Identificar y abordar posibles complicaciones o problemas de salud relacionados a medida que surjan

En resumen, el manejo de los trastornos gastrointestinales en pediatría implica una combinación de enfoques diagnósticos y terapéuticos, así como un seguimiento a largo plazo y el apoyo a las familias. Este

algoritmo proporciona una guía general para el manejo de estos trastornos, pero cada caso debe ser evaluado y tratado de acuerdo con las necesidades específicas del paciente y las circunstancias individuales.

Bibliografía

1. Wielgos, Katarzyna et al. “Postępowanie w ostrej biegunce infekcyjnej u dzieci” [Management of acute gastroenteritis in children]. *Polski merkurusz lekarski : organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego* vol. 47,278 (2019): 76-79.
2. Wielgos, Katarzyna et al. “Postępowanie w ostrej biegunce infekcyjnej u dzieci” [Management of acute gastroenteritis in children]. *Polski merkurusz lekarski : organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego* vol. 47,278 (2019): 76-79.
3. Friedman, Chloe et al. “Understanding gastroesophageal reflux disease in children.” *JAAPA : official journal of the American Academy of Physician Assistants* vol. 34,2 (2021): 12-18. doi:10.1097/01.JAA.0000731488.99461.39
4. Halken, Susanne et al. “EAACI guideline: Preventing the development of food allergy in infants and young children (2020 update).” *Pediatric allergy and immunology : official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology* vol. 32,5 (2021): 843-858. doi:10.1111/pai.13496
5. Yerushalmy-Feler, Anat et al. “One-third of children with lactose intolerance managed to achieve a regular diet at the three-year follow-up point.” *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)* vol. 107,8 (2018): 1389-1394. doi:10.1111/apa.14305
6. Jimenez, Jennifer et al. “Celiac Disease in Children.” *Pediatric clinics of North America* vol. 68,6 (2021): 1205-1219. doi:10.1016/j.pcl.2021.07.007