

1era Edición

Sci ELa 

Desarrollo Infantil

Una Perspectiva Integral desde la Pediatría

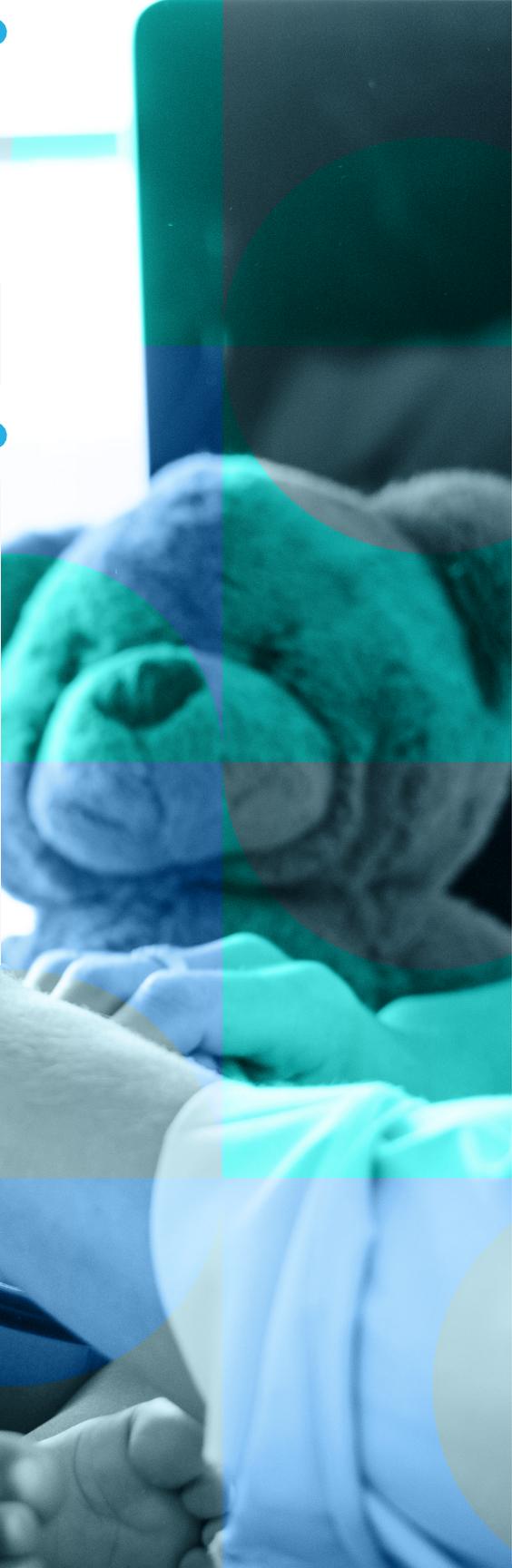




AUTORES:

- CECILIA ALEJANDRA GARCÍA RÍOS
- BYRON ERNESTO COELLO FRANCO
- ANTHONY EDUARDO YANZA ORTEGA
- VALERIA ESTEFANÍA GARCÍA RÍOS





CHILD DEVELOPMENT: A Comprehensive Perspective from Pediatrics





ISBN: 978-9942-7221-7-1



PRIMERA EDICIÓN, JULIO 2024

Desarrollo Infantil: Una Perspectiva Integral desde la Pediatría

ISBN: 978-9942-7221-7-1

DOI: <https://doi.org/10.62131/978-9942-7221-7-1>

Editado por:

Sello editorial:

© Editorial Investigativa Latinoamericana
(SciELA)

Quevedo, Los Rios, Ecuador

E-mail: admin@editorial-sciela.org

Código Postal: 120303

WEB: <https://editorial-sciela.org>

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review) y antiplágio. Este producto investigativo cumple con la Declaración de Principios de Budapest, San Francisco, México, Helsinki y Firma del Marco del MIT

Dirección editorial:

Lic. Alexander Fernando Haro, MSI.

Revisor (1):

Dra. Denisse Victoria Guerrero, Espec.

Revisor (2):

Dra. María José Montero, Mg.

Revisor (3):

Lic. Erica Pricila Moya, Mg.

Sistema de clasificación decimal DEWEY

618.92 - Pediatría

Clasificación comercial internacional - THEMA

M - Medicina, Enfermería, Veterinaria

MK - Especialidades médicas, ramas de la medicina

MKD - Pediatría

MKDN - Medicina Neonatal

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquiera otro, sin la autorización previa por escrito a la Editorial Investigativa Latinoamericana (SciELA).



I AUTORES |

CECILIA ALEJANDRA GARCÍA RÍOS



<https://orcid.org/0000-0001-5179-0303>



cecilia.garcia@unach.edu.ec



UNACH Universidad Nacional de Chimborazo

Médica Cirujana, especialista en Pediatría de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Master en Seguridad Industrial Mención Prevención de Riesgos y Salud Ocupacional, experiencia profesional en instituciones: Hospital General IESS Riobamba, Hospital Provincial General Docente de Riobamba, Unidad Metropolitana de Salud del Sur - Quito, empresa Tubasec C.A., Rio Hospital. Actualmente docente de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Chimborazo. Participación en proyectos de vinculación e investigación como coordinador y subcoordinadora. Autora de varios artículos a nivel nacional e internacional.

1

BYRON ERNESTO COELLO FRANCO



<https://orcid.org/0009-0000-5043-6433>



bcto200906@hotmail.com



Hospital Del Dia San Sebastián



Médico General graduado en la Universidad Nacional de Chimborazo, con una trayectoria académica y profesional destacada. Con tres años de experiencia desde su egreso, ha trabajado intensamente en en la provincia de Chimborazo, enfocándose en brindar atención médica integral y de calidad a la comunidad.

Su experiencia profesional incluye su desempeño en el Hospital Provincial General Docente Riobamba, ha colaborado con el ministerio de salud pública en campañas de vacunación y programas de prevención de enfermedades, contribuyendo significativamente a mejorar la salud pública en la región, ha desarrollado una trayectoria investigativa y desarrollo de proyectos de innovación, como la determinación de alimentos que se consumen en los alrededores de escuelas y colegios de la ciudad de Riobamba su investigación se ha centrado en la identificación de estrategias de prevención, factores de riesgo y lo que ha permitido el desarrollo de programas comunitarios de intervención.

Tiene una formación en ultrasonografía POCUS (point of care ultrasonography) por medio de ASARUC Argentina con el fin de brindar seguridad y confianza en la valoración inicial del paciente, comprometido con la educación, actualización en salud con esfuerzo continuo.

En la consulta privada ofrece atención médica personalizada, promueve la prevención y el tratamiento oportuno de enfermedades. Su enfoque integral y humano.



ANTHONY EDUARDO YANZA ORTEGA



<https://orcid.org/0009-0000-6873-4738>



anthonyyanzaortega@gmail.com



Hospital Metropolitano Riobamba - Clínica
La Dolorosa

3

Médico General graduado de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Durante mis estudios y en mis distintos trabajos, destacué en cargos directivos y administrativos, desarrollando habilidades en liderazgo y gestión. He trabajado como médico residente de emergencias y hospitalización en diferentes especialidades, mi enfoque en la medicina integral y mi compromiso con el bienestar de los pacientes me han permitido contribuir eficazmente en diversas áreas de la salud. He participado activamente en proyectos comunitarios y de salud pública, demostrando una dedicación constante a la mejora de la calidad de vida en mi comunidad.

VALERIA ESTEFANÍA GARCÍA RÍOS



<https://orcid.org/0000-0002-5722-5759>



valeria.garcia@unach.edu.ec



UNACH Universidad Nacional de
Chimborazo



Médico General, con maestrías en: Salud y Seguridad Ocupacional Mención en Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad Particular Internacional SEK y Master Universitario en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente y Calidad de la Atención Sanitaria de la Universidad Internacional de la Rioja. Diplomado en medicina y estética médica. Experiencia laboral en instituciones como: Patronato Provincial de Chimborazo, y actualmente laborando en el departamento médico de la Universidad Nacional de Chimborazo.

4

PREFACIO

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA PEDIATRÍA

14

- Historia
- Evolución
- Enfoque Holístico en el Cuidado Pediátrico
- Impacto de la Tecnología en la Práctica Pediátrica

CAPÍTULO I.

BASES DEL DESARROLLO INFANTIL

23

- Principios Básicos de Genética en Pediatría
- Procesos Embriológicos Clave y Anomalías del Desarrollo
- Impacto de la Genética en Enfermedades Pediátricas Comunes
- Técnicas de Examen Físico en Neonatos
- Pruebas de Detección Neonatal: Métodos y Aplicaciones
- Reactivos

CAPÍTULO II.

NUTRICIÓN Y CRECIMIENTO

39

- Métodos Avanzados de Seguimiento del Crecimiento
- Análisis e Interpretación de Indicadores Antropométricos
- Impacto del Estado Nutricional en el Crecimiento y Desarrollo
- Nutrientes Clave y Requerimientos Dietéticos en la Infancia
- Identificación y Manejo de Trastornos Alimenticios
- Estrategias de Intervención Nutricional Personalizada
- Reactivos

CAPÍTULO III.

DESARROLLO NEUROLÓGICO Y COGNITIVO

55

- Herramientas Diagnósticas en Neurología Infantil
- Clasificación y Manejo de Trastornos Neurológicos
- Enfoques Terapéuticos en Neurología Pediátrica
- Reactivos

CAPÍTULO IV.

ASPECTOS EMOCIONALES Y SALUD MENTAL

69

- Evaluación Psicológica y Psiquiátrica en Niños
- Terapias Adaptadas a la Infancia: Enfoques y Técnicas
- Prevención y Manejo de Trastornos Emocionales y del Comportamiento
- Evaluación de Competencias Sociales y Emocionales
- Intervenciones en Problemas de Comportamiento y Sociales
- Programas de Apoyo a Familias y Educadores
- Reactivos

CAPÍTULO V.

MANEJO DE CONDICIONES PEDIÁTRICAS ESPECÍFICAS

89

- Técnicas de Diagnóstico para Infecciones Pediátricas
- Actualizaciones en Calendarios de Vacunación y Estrategias de Inmunización
- Manejo de Brotes y Enfermedades Infecciosas Emergentes
- Innovaciones en el Tratamiento de la Diabetes Infantil
- Protocolos Actualizados en el Manejo del Asma Pediátrico
- Abordaje Multidisciplinario en Enfermedades Crónicas
- Reactivos

CAPÍTULO VI.

AVANCES EN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

109

- Aplicaciones Específicas de la RM y el Ultrasonido en Pediatría
- Avances en Técnicas de Imagenología Pediátrica y su Impacto Clínico
- Desarrollos en Terapias Celulares para Enfermedades Pediátricas
- Reactivos

CAPÍTULO VII.

ÉTICA Y PROFESIONALISMO EN PEDIATRÍA

125

- Principios de Bioética Aplicados al Cuidado Pediátrico
- Navegando Dilemas Éticos en el Tratamiento de Niños
- Tendencias Innovadoras en la Formación Pediátrica
- Desarrollo de Habilidades Clínicas y Competencias Específicas en Pediatría
- Reactivos

CAPÍTULO VIII.

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y ESCALAS ESPECIALIZADAS

109

- Escala de Apgar
- Escala de Brazelton (NBAS)
- Escala de Dolor FLACC
- Escala de Dolor Wong-Baker FACES
- Pediatric Early Warning Score (PEWS)

A NEXOS Y R EFERENCIAS DEL TEXTO

154

- Referencias bibliográficas
 - Actividades Interactivas
 - Capítulo I
 - Capítulo II
 - Capítulo III
 - Capítulo IV
 - Capítulo V
 - Capítulo VI
 - Capítulo VII
-



PREFACIO

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA PEDIATRÍA

La pediatría es la rama de la medicina que se especializa en la atención médica de los niños, desde el nacimiento hasta la adolescencia. Su historia y evolución están estrechamente ligadas al desarrollo de la medicina en general y a los avances en la comprensión de la fisiología y patologías pediátricas.

HISTORIA

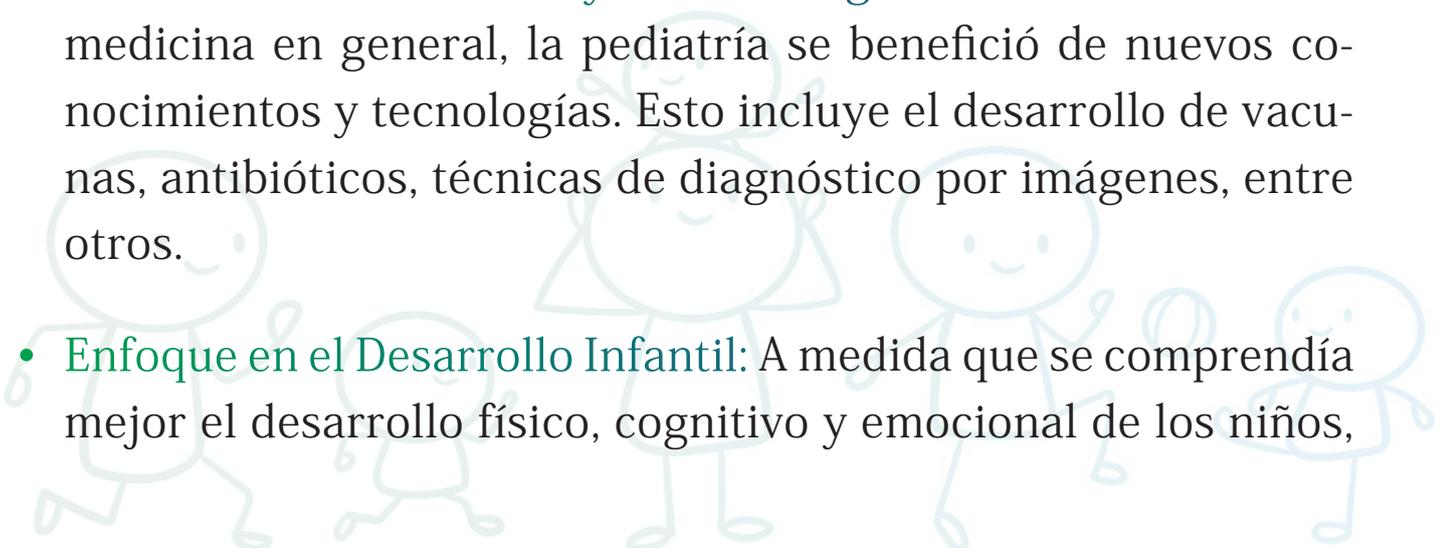
- **Antigüedad:** En las civilizaciones antiguas, como la egipcia, griega y romana, se registran algunos intentos de cuidado infantil, aunque estos eran limitados y a menudo se basaban más en la tradición que en la ciencia médica.
- **Edad Media:** Durante la Edad Media, el cuidado infantil era principalmente responsabilidad de las familias y las comunidades locales. La medicina en general estaba influenciada por

la filosofía y la religión.

- **Renacimiento:** Con el Renacimiento y el desarrollo de la anatomía y la fisiología, comenzó a surgir un interés más científico en la medicina. Sin embargo, la pediatría como disciplina separada aún no había surgido.
- **Siglo XIX:** La pediatría moderna comenzó a emerger en el siglo XIX, con figuras como el pediatra alemán Abraham Jacobi, a menudo considerado el "padre de la pediatría estadounidense". Jacobi fue un defensor de la atención médica especializada para niños y ayudó a establecer los primeros hospitales pediátricos en Estados Unidos.

EVOLUCIÓN

- **Desarrollo de la Pediatría como Especialidad:** A medida que avanzaba el siglo XIX, se reconocía cada vez más la necesidad de una atención médica específica para los niños. Surgieron las primeras sociedades pediátricas y se establecieron programas de formación en pediatría.
- **Avances en la Medicina y la Tecnología:** Con el avance de la medicina en general, la pediatría se benefició de nuevos conocimientos y tecnologías. Esto incluye el desarrollo de vacunas, antibióticos, técnicas de diagnóstico por imágenes, entre otros.
- **Enfoque en el Desarrollo Infantil:** A medida que se comprendía mejor el desarrollo físico, cognitivo y emocional de los niños,



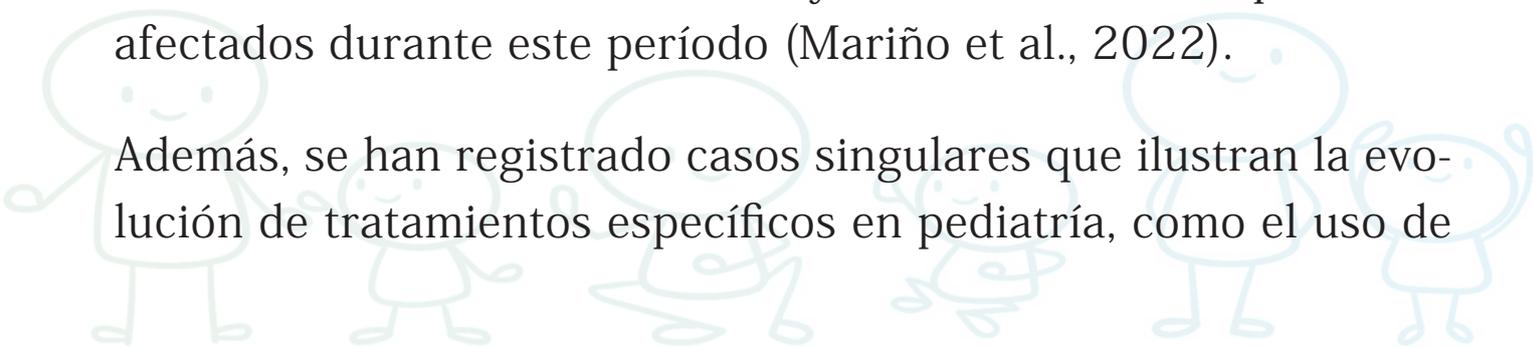
la pediatría amplió su enfoque más allá de la mera atención médica y se convirtió en una disciplina que también aborda aspectos del desarrollo infantil y el bienestar integral.

- **Subespecialidades:** Con el tiempo, la pediatría se ha ramificado en numerosas subespecialidades, como la neonatología, la oncología pediátrica, la cardiología pediátrica, entre otras, para proporcionar una atención más especializada y específica para las diversas necesidades médicas de los niños.

La historia y evolución de la pediatría se ha caracterizado por una serie de avances significativos en la atención y el tratamiento de los niños. Un ejemplo relevante es el progreso en la identificación, evaluación y diagnóstico del maltrato infantil, incluyendo el abuso físico, el abuso sexual y la negligencia. Este campo ha experimentado mejoras considerables con la creación de equipos multidisciplinarios y la subspecialidad de Pediatría de Abuso Infantil, lo cual ha facilitado la formación, investigación y diagnóstico clínico en esta área crucial (Kleinle et al., 2023).

Otro ámbito de evolución es el manejo de complicaciones cardiovasculares en pediatría, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19. La infección por SARS-CoV-2 y la enfermedad de Kawasaki han sido áreas de interés particular, resaltando las características clínicas y la evolución de los pacientes afectados durante este período (Mariño et al., 2022).

Además, se han registrado casos singulares que ilustran la evolución de tratamientos específicos en pediatría, como el uso de



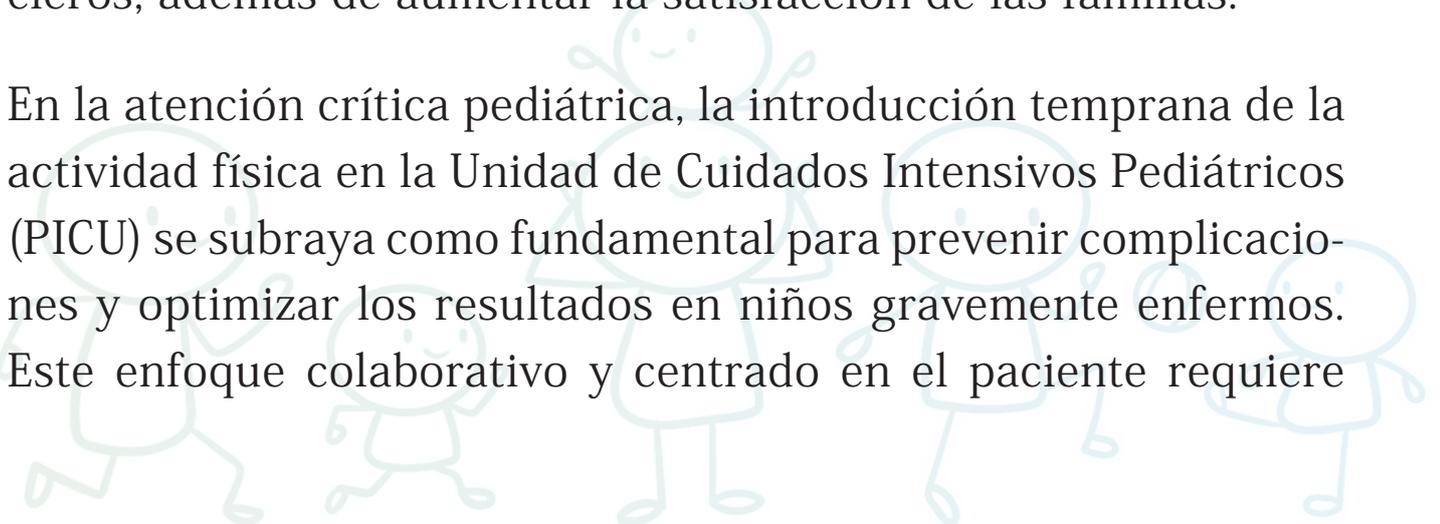
terapia de insulina/glucosa como complemento eficaz para el tratamiento inicial de intoxicaciones graves por bloqueadores de los canales de calcio, lo que puede conducir a la estabilidad hemodinámica y una evolución favorable (Garay Bobadilla et al., 2021).

Un campo específico dentro de la pediatría que ha experimentado un desarrollo notable es la dermatología pediátrica en India, desde tiempos antiguos hasta la consolidación de la dermatología pediátrica moderna en años recientes, reflejando la expansión y especialización de la pediatría a lo largo del tiempo (Mukhopadhyay, 2019).

ENFOQUE HOLÍSTICO EN EL CUIDADO PEDIÁTRICO

El enfoque holístico en el cuidado pediátrico se centra en abordar las necesidades físicas, emocionales, sociales y espirituales del niño y su familia, asegurando una atención integral. Un modelo destacado en este enfoque es el desarrollo de un plan de cuidado holístico integrador para niños con parálisis cerebral, liderado por un equipo interdisciplinario de enfermería. Este modelo ha demostrado mejorar los resultados clínicos y financieros, además de aumentar la satisfacción de las familias.

En la atención crítica pediátrica, la introducción temprana de la actividad física en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (PICU) se subraya como fundamental para prevenir complicaciones y optimizar los resultados en niños gravemente enfermos. Este enfoque colaborativo y centrado en el paciente requiere



una evaluación individualizada y el uso de diversas actividades de movilidad (Morrow, 2021).

La capacitación en ultrasonido a pie de cama en la atención crítica pediátrica ofrece un ejemplo de un enfoque holístico y multimodal en la educación médica. Este modelo de evaluación programática mejora la formación basada en competencias y garantiza la seguridad del paciente, siendo adaptable a las necesidades y recursos de diferentes instituciones (Maxson et al., 2023).

La perspectiva del personal de enfermería sobre el apoyo a niños que utilizan o se beneficiarían de la comunicación aumentativa y alternativa (AAC) en la PICU destaca la importancia de un enfoque holístico en la atención. Los enfermeros enfatizan la necesidad del apoyo y conocimiento de otros para promover una comunicación efectiva para niños con necesidades complejas de comunicación (Zaylskie et al., 2023).

Este enfoque holístico no solo abarca la intervención clínica sino también la capacitación y apoyo al personal, como demuestra el programa R&R Series, que busca apoyar la salud emocional, cognitiva y espiritual del personal en un entorno hospitalario pediátrico, ayudándoles a manejar el estrés y practicar técnicas de autocuidado (Schwerman & Stellmacher, 2012).

IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA PRÁCTICA PEDIÁTRICA



La tecnología ha tenido un impacto significativo en la práctica pediátrica, afectando tanto a los métodos de tratamiento como a las interacciones con los pacientes. Durante la pandemia de COVID-19, el aumento en el uso de la tecnología y el tiempo frente a la pantalla entre niños y adolescentes llevó a una disminución de la actividad física, hábitos poco saludables y sueño de mala calidad, lo que a su vez ha suscitado preocupaciones sobre resultados de salud mental como la depresión y la ansiedad (Schwerman & Stellmacher, 2012).

En el campo de la cardiología pediátrica, la innovación tecnológica y la pandemia de COVID-19 han impulsado cambios significativos en la telemedicina, incluyendo avances en la tecnología de monitoreo cardíaco remoto y la necesidad de seleccionar cuidadosamente a los pacientes y las plataformas tecnológicas para garantizar resultados óptimos (S. S. Shah et al., 2022).

La realidad virtual (VR) es otra área donde la tecnología ha mostrado beneficios potenciales, específicamente en mejorar la calidad de vida de los pacientes de oncología pediátrica al reducir el dolor, la ansiedad y el estrés durante procedimientos médicos invasivos. La colaboración entre investigadores, clínicos y programadores es crucial para implementar la tecnología VR en más procedimientos clínicos y mejorar así los resultados de los pacientes (Alanazi et al., 2022).

La educación médica basada en simulación ha demostrado ser efectiva en la implementación de tecnología de reducción de enema de aire para intususcepción pediátrica en países de ingresos bajos a medianos, lo que resultó en una reducción sig-

nificativa en las tasas de intervención quirúrgica general y un aumento en las tasas de resección intestinal. Además, el taller educativo mejoró la confianza de los participantes para realizar o asistir en la reducción de AE (Nataraja et al., 2020).

La inteligencia artificial (IA), particularmente los modelos de lenguaje como ChatGPT, también está influyendo en la investigación pediátrica futura, prometiendo mejorar la toma de decisiones clínicas, la educación médica, el desarrollo de medicamentos y los resultados de la investigación, aunque también presenta desafíos como sesgos, preocupaciones sobre la seguridad, la sobredependencia de la tecnología y consideraciones éticas (Corsello & Santangelo, 2023).





ESTA PÁGINA HA SIDO INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO

CAPÍTULO I

BASES DEL DESARROLLO INFANTIL





CAPÍTULO I.

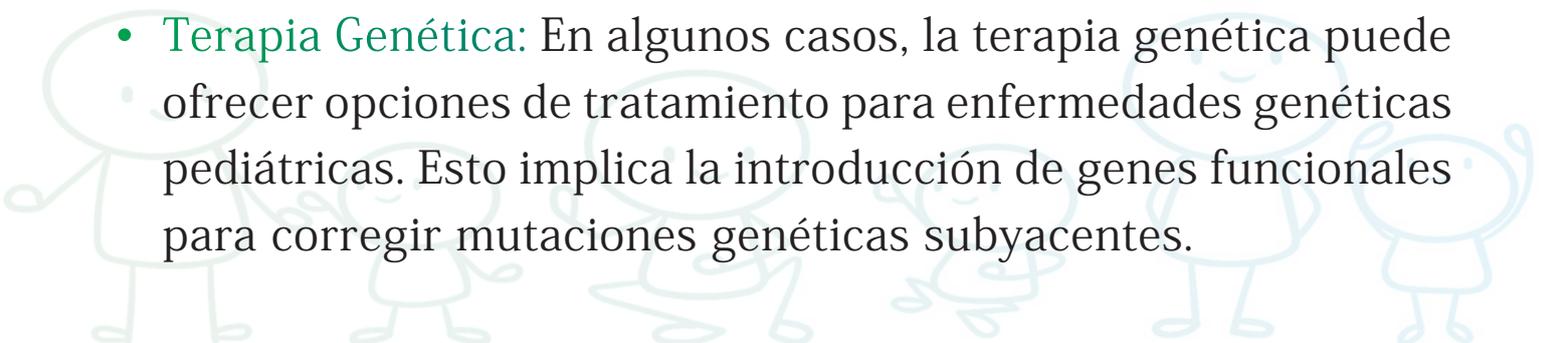
BASES DEL DESARROLLO INFANTIL

PRINCIPIOS BÁSICOS DE GENÉTICA EN PEDIATRÍA

La genética desempeña un papel fundamental en la pediatría, ya que muchas enfermedades pediátricas tienen una base genética subyacente. Los principios son:

- **Herencia Mendeliana:** Los principios básicos de la herencia mendeliana establecen que ciertos rasgos son heredados de acuerdo con patrones específicos de dominancia y recesividad. Esto incluye conceptos como alelos dominantes y recesivos, genotipo y fenotipo.
- **Enfermedades Genéticas Monogénicas:** Estas enfermedades son causadas por mutaciones en un solo gen y siguen patrones de herencia mendeliana. Ejemplos incluyen la fibrosis quística, la enfermedad de Tay-Sachs y la distrofia muscular de Duchenne.

- **Enfermedades Genéticas Multifactoriales:** Muchas enfermedades pediátricas, como la diabetes tipo 1 y la enfermedad del corazón congénita, son el resultado de la interacción de múltiples factores genéticos y ambientales.
- **Consejo Genético:** Los pediatras pueden ofrecer asesoramiento genético a las familias para ayudarlas a comprender el riesgo de recurrencia de ciertas enfermedades genéticas, tomar decisiones informadas sobre pruebas genéticas y opciones de tratamiento, y brindar apoyo emocional.
- **Evaluación del Desarrollo:** La genética también desempeña un papel en la evaluación del desarrollo pediátrico. Los pediatras pueden utilizar pruebas genéticas y evaluar el desarrollo de los hitos para identificar posibles trastornos genéticos o del desarrollo.
- **Farmacogenética Pediátrica:** La farmacogenética estudia cómo la variabilidad genética en los niños puede afectar la respuesta a los medicamentos. Esto es importante para garantizar tratamientos seguros y efectivos en pediatría.
- **Cribado Neonatal:** El cribado neonatal se realiza para detectar enfermedades genéticas y metabólicas en los recién nacidos. Esto permite intervenciones tempranas que pueden mejorar los resultados de salud a largo plazo.
- **Terapia Genética:** En algunos casos, la terapia genética puede ofrecer opciones de tratamiento para enfermedades genéticas pediátricas. Esto implica la introducción de genes funcionales para corregir mutaciones genéticas subyacentes.

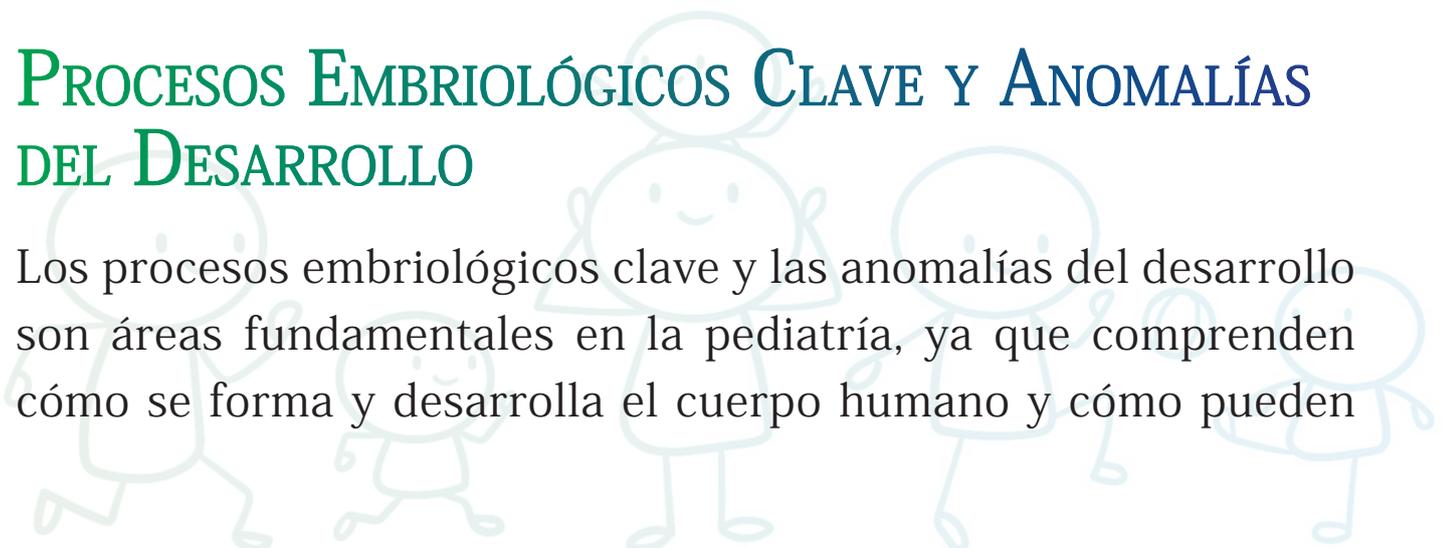


En el ámbito de la genética en pediatría, se han identificado varios estudios que abordan diferentes aspectos relacionados con esta disciplina. Uno de los trabajos relevantes es el de Fuentes Lara et al. (2024), que se centra en los errores innatos de la inmunidad, los cuales son trastornos genéticos que pueden aumentar la susceptibilidad a enfermedades. Este estudio subraya la importancia de iniciar un tratamiento adecuado para evitar complicaciones graves. Aunque este estudio no se enfoca directamente en los principios básicos de la genética en pediatría, destaca la relevancia de los conocimientos genéticos en el diagnóstico y manejo de trastornos específicos en pacientes pediátricos.

Otro estudio relevante es el de Gallardo-Meza et al. (2021), que evaluó la eficacia y seguridad del cierre quirúrgico del conducto arterioso permeable (PDA) por cirujanos pediátricos generales. Los resultados mostraron una tasa de supervivencia del 92% y una tasa de complicaciones del 16%. Este estudio, aunque centrado en un procedimiento quirúrgico específico, refleja la importancia de entender las bases genéticas de las condiciones cardíacas en pediatría para mejorar los resultados quirúrgicos y el manejo postoperatorio.

PROCESOS EMBRIOLÓGICOS CLAVE Y ANOMALÍAS DEL DESARROLLO

Los procesos embriológicos clave y las anomalías del desarrollo son áreas fundamentales en la pediatría, ya que comprenden cómo se forma y desarrolla el cuerpo humano y cómo pueden

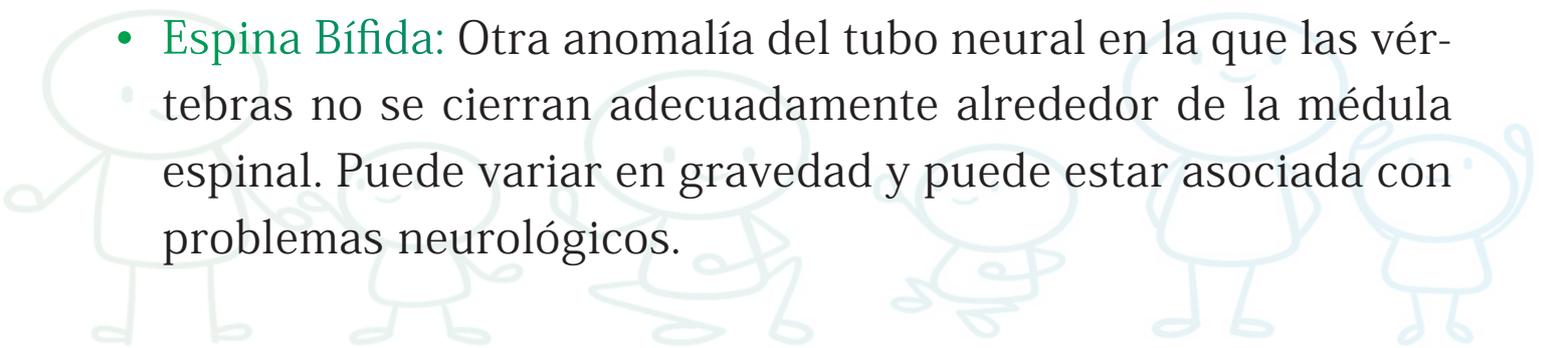


surgir problemas durante este proceso. Los Procesos Embriológicos son:

- **Fertilización:** Es la unión del espermatozoide con el óvulo, dando lugar a la formación del cigoto.
- **Segmentación:** Durante las primeras etapas del desarrollo embrionario, el cigoto se divide repetidamente por mitosis, formando una esfera de células llamada mórula.
- **Gastrulación:** Es el proceso mediante el cual la mórula se transforma en un embrión de tres capas germinales: ectodermo, mesodermo y endodermo.
- **Neurulación:** Durante este proceso, el ectodermo se transforma en el tubo neural, que dará lugar al sistema nervioso central.
- **Diferenciación de Órganos y Tejidos:** Las células embrionarias comienzan a diferenciarse en diferentes tipos celulares que formarán los órganos y tejidos del cuerpo humano.

Las Anomalías del Desarrollo son:

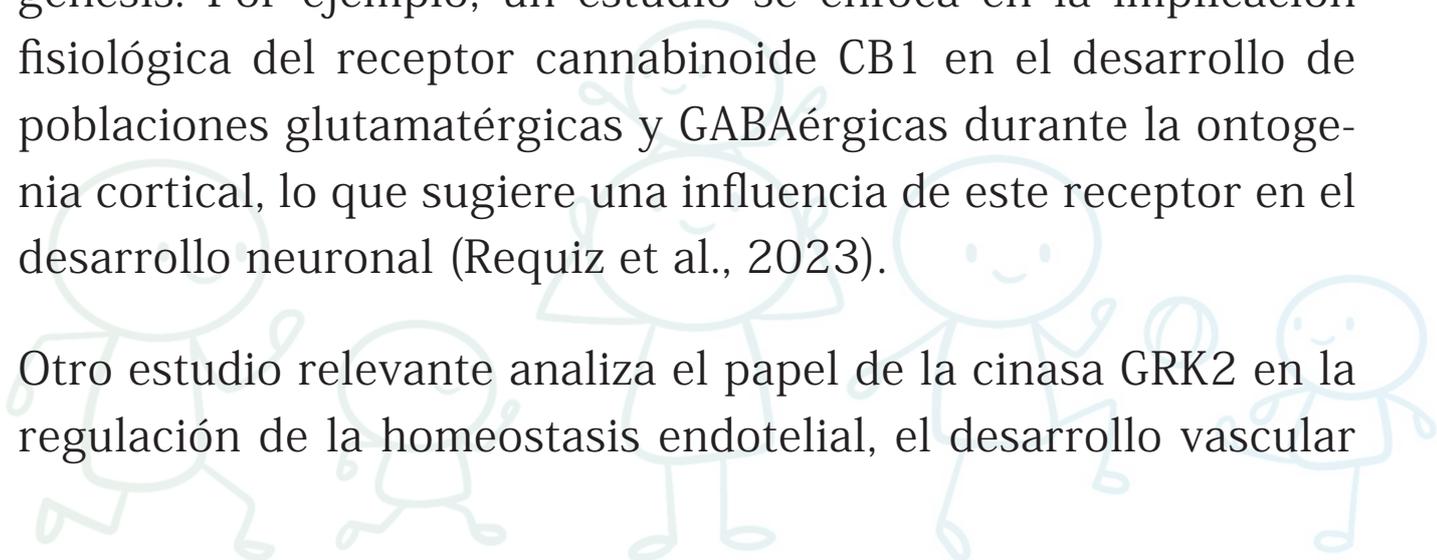
- **Anencefalia:** Una anomalía en la que el tubo neural no se cierra correctamente durante la neurulación, lo que resulta en la ausencia parcial o total del cerebro y el cráneo.
- **Espina Bífida:** Otra anomalía del tubo neural en la que las vértebras no se cierran adecuadamente alrededor de la médula espinal. Puede variar en gravedad y puede estar asociada con problemas neurológicos.



- **Fisura Labio-Palatina:** Una anomalía en la que el paladar y/o el labio no se cierran correctamente durante el desarrollo embrionario, lo que resulta en una abertura en el labio y/o el paladar.
- **Defectos Cardíacos Congénitos:** Son anomalías en la estructura y función del corazón que están presentes al nacer y pueden variar en gravedad desde leves hasta potencialmente mortales.
- **Trisomía 21 (Síndrome de Down):** Una anomalía cromosómica en la que hay una copia extra del cromosoma 21. Esto puede causar retraso en el desarrollo, características faciales distintivas y problemas de salud asociados.
- **Hipoplasia Pulmonar:** Una anomalía en la que los pulmones no se desarrollan completamente, lo que puede provocar dificultades respiratorias y otros problemas de salud.

La investigación sobre los procesos embriológicos clave y las anomalías del desarrollo es amplia y diversa, abarcando desde el estudio de receptores cannabinoideos en el desarrollo cortical hasta la investigación sobre la fibrosis peritoneal y la angiogénesis. Por ejemplo, un estudio se enfoca en la implicación fisiológica del receptor cannabinoide CB1 en el desarrollo de poblaciones glutamatérgicas y GABAérgicas durante la ontogenia cortical, lo que sugiere una influencia de este receptor en el desarrollo neuronal (Requiz et al., 2023).

Otro estudio relevante analiza el papel de la cinasa GRK2 en la regulación de la homeostasis endotelial, el desarrollo vascular

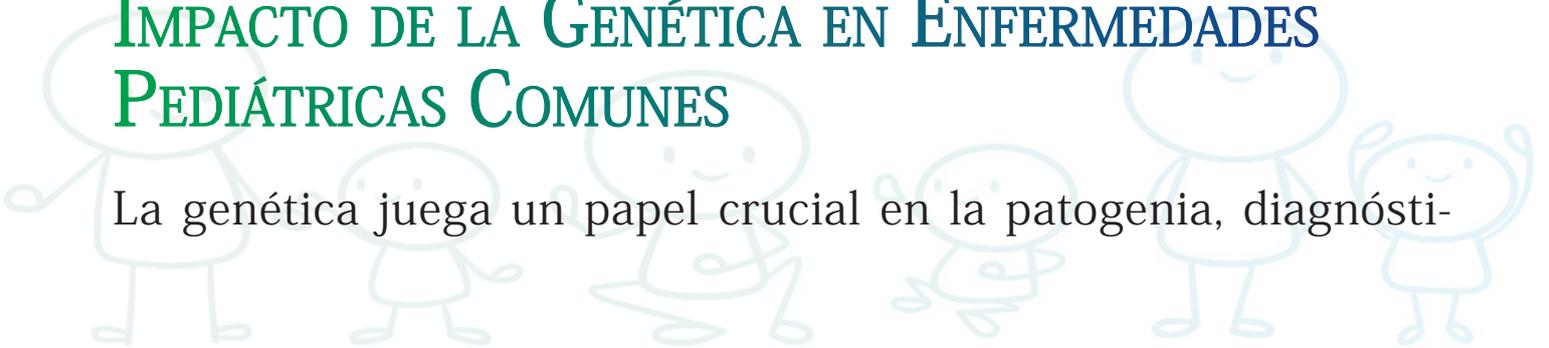


y la angiogénesis. Este trabajo destaca que GRK2 contribuye a la formación y expansión de plexos vasculares, la activación y maduración de células endoteliales y el reclutamiento de células murales. La disminución de los niveles de GRK2 en células endoteliales resulta en estructuras vasculares inmaduras y frágiles que carecen de cobertura de células murales, lo que podría tener implicaciones significativas en el desarrollo de anomalías vasculares durante la embriogénesis.

Un estudio particularmente relevante para la embriología es el realizado en el hámster sirio para examinar el desarrollo embrionario de la válvula aórtica. Este estudio abordó la septación normal del tracto de salida cardíaco, el proceso de excavación de los primordios valvulares, los mecanismos morfogénéticos involucrados en la formación de válvulas aórticas bicúspides y cuatricúspides, y el origen embrionario de la fusión comisural y las crestas. La investigación concluyó que todas las variantes de válvulas, tanto normales como anormales, se desarrollan como tales desde el inicio de la valvulogénesis, y que el desarrollo de válvulas aórticas bicúspides y válvulas tricúspides con fusión comisural se debe a una anomalía en el proceso de fusión de los caballetes conotruncales durante la septación conotruncal, resultando en una fusión excesiva hacia los extremos de los caballetes.

IMPACTO DE LA GENÉTICA EN ENFERMEDADES PEDIÁTRICAS COMUNES

La genética juega un papel crucial en la patogenia, diagnósti-



co y pronóstico de diversas enfermedades pediátricas, incluidas las arritmias ventriculares originadas en el ventrículo derecho. La investigación de Capulzini et al. destaca la importancia de la genética en el estudio de estas arritmias, lo que sugiere que un enfoque genético puede proporcionar información valiosa sobre su manejo y tratamiento en la población pediátrica (Capulzini et al., 2010).

Además, el campo de la Salud Medioambiental Pediátrica (SMAP) aborda la interacción entre los factores genéticos y ambientales en el desarrollo de enfermedades pediátricas. Las unidades especializadas como las Pediatric Environmental Health Speciality Units (PEHSU) en España y Europa se centran en el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades pediátricas relacionadas con el medio ambiente. Estas unidades juegan un papel esencial en la capacitación de pediatras en áreas como la enseñanza, investigación y evaluación de riesgos ambientales en la salud pediátrica. La revisión crítica de la literatura en SMAP por estas unidades contribuye significativamente a la comprensión y manejo de las enfermedades pediátricas desde una perspectiva genética y ambiental (Ortega García et al., 2005).

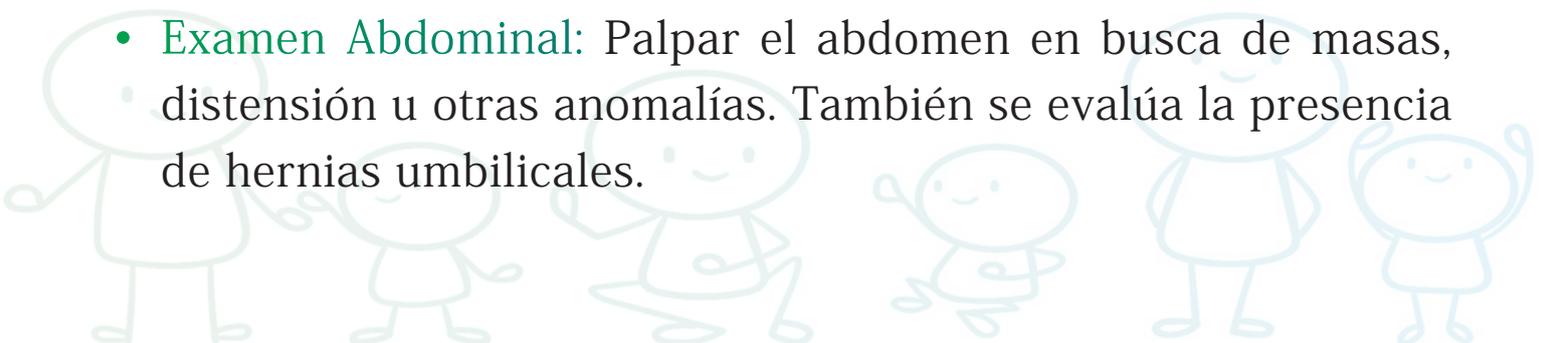
TÉCNICAS DE EXAMEN FÍSICO EN NEONATOS

El examen físico en neonatos es esencial para evaluar su estado de salud y detectar posibles problemas médicos. Técnicas comunes:

- **Inspección General:** Observar la apariencia general del neonato, incluyendo su color de piel, nivel de actividad y estado

de alerta.

- **Medición de Peso, Longitud y Circunferencia Craneal:** Estas mediciones proporcionan información sobre el crecimiento y desarrollo del neonato.
- **Evaluación de la Piel:** Revisar la piel en busca de coloración anormal, erupciones cutáneas, lesiones o signos de ictericia.
- **Examen de los Ojos:** Observar la alineación de los ojos, la respuesta a la luz y la presencia de cataratas o anomalías estructurales.
- **Examen de los Oídos:** Inspeccionar los oídos en busca de anomalías externas y realizar una otoscopia para evaluar el tímpano y las estructuras internas del oído.
- **Evaluación del Reflejo Moro:** Estimular el reflejo Moro para evaluar la función neurológica y la respuesta del neonato a estímulos sensoriales.
- **Examen Cardíaco:** Auscultar los sonidos cardíacos para detectar anomalías cardíacas, como soplos o ritmos anormales.
- **Examen Pulmonar:** Auscultar los sonidos pulmonares para detectar signos de problemas respiratorios, como crepitaciones o sibilancias.
- **Examen Abdominal:** Palpar el abdomen en busca de masas, distensión u otras anomalías. También se evalúa la presencia de hernias umbilicales.

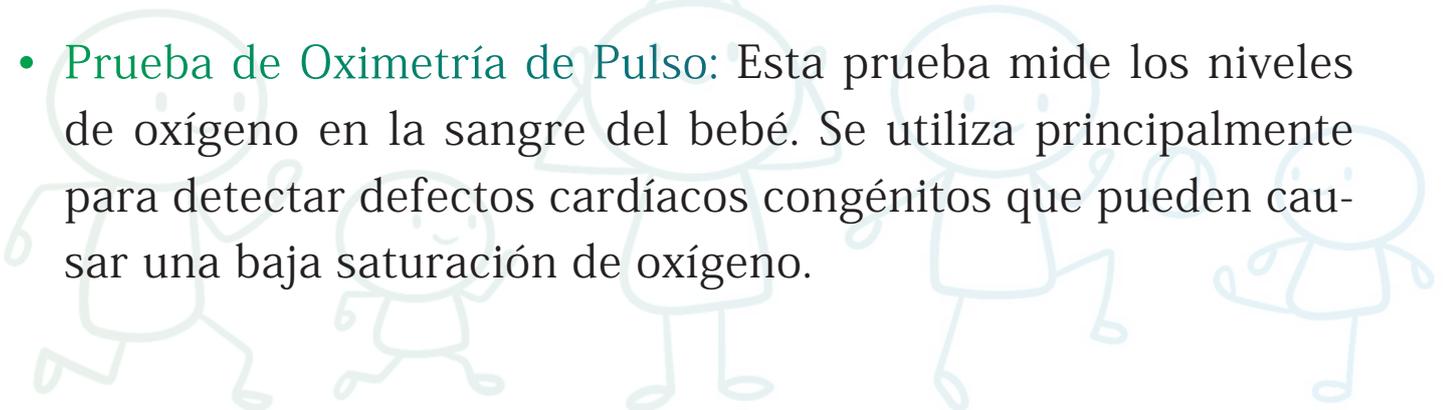


- **Evaluación de los Genitales:** Examinar los genitales externos en busca de anomalías en la anatomía y realizar una evaluación de la función urinaria.
- **Examen Neurológico:** Evaluar el tono muscular, los reflejos y la actividad motora para detectar posibles signos de disfunción neurológica.
- **Evaluación de la Cadera:** Realizar maniobras específicas para detectar displasia de cadera, una anomalía común en recién nacidos.

PRUEBAS DE DETECCIÓN NEONATAL: MÉTODOS Y APLICACIONES

Estas pruebas son fundamentales para identificar enfermedades congénitas o hereditarias que pueden no ser evidentes al nacer pero que pueden tener consecuencias graves si no se tratan a tiempo. Métodos de Prueba:

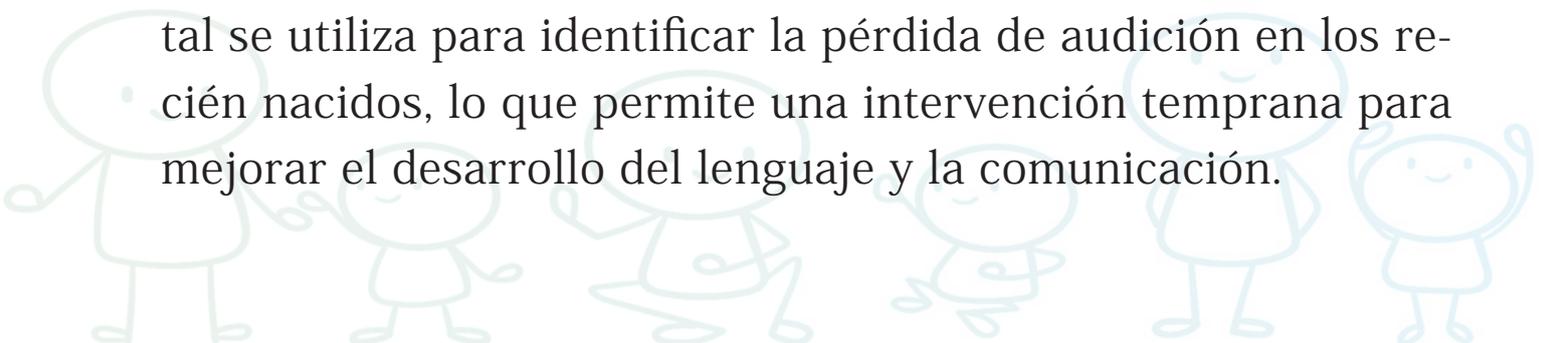
- **Pruebas de Sangre en el Talón (Guthrie):** Esta es la forma más común de prueba de detección neonatal. Se realiza al pinchar el talón del bebé y recoger unas gotas de sangre en un papel especial. Esta sangre se analiza para detectar ciertas enfermedades metabólicas, endocrinas y genéticas.
- **Prueba de Oximetría de Pulso:** Esta prueba mide los niveles de oxígeno en la sangre del bebé. Se utiliza principalmente para detectar defectos cardíacos congénitos que pueden causar una baja saturación de oxígeno.



- **Prueba de Audición Neonatal (Otoemisiones Acústicas y Potenciales Evocados Auditivos):** Estas pruebas evalúan la capacidad del bebé para oír sonidos. La prueba de otoemisiones acústicas mide la respuesta del oído interno a los sonidos, mientras que los potenciales evocados auditivos miden la respuesta del cerebro a los sonidos.

Aplicaciones particulares:

- **Detección de Enfermedades Metabólicas Hereditarias:** Las pruebas de sangre en el talón se utilizan para detectar enfermedades metabólicas como la fenilcetonuria (PKU), el hipotiroidismo congénito y la fibrosis quística, entre otras. Estas condiciones pueden provocar problemas de desarrollo y salud si no se tratan a tiempo.
- **Detección de Trastornos Hematológicos:** Algunas pruebas de detección neonatal también pueden identificar trastornos sanguíneos como la anemia falciforme y la talasemia, que pueden causar anemia crónica y otras complicaciones si no se tratan.
- **Detección de Defectos Cardíacos Congénitos:** La prueba de oximetría de pulso se utiliza para detectar defectos cardíacos congénitos que pueden afectar la circulación sanguínea y la oxigenación del cuerpo.
- **Detección de Pérdida Auditiva:** La prueba de audición neonatal se utiliza para identificar la pérdida de audición en los recién nacidos, lo que permite una intervención temprana para mejorar el desarrollo del lenguaje y la comunicación.



- **Detección de Trastornos Genéticos:** Algunas pruebas de detección neonatal también pueden identificar trastornos genéticos como el síndrome de Down, la trisomía 18 y la trisomía 13, aunque estas pruebas pueden variar según la región y el país.

REACTIVOS

¿Qué conceptos incluyen los principios básicos de la herencia mendeliana?

- A) Cribado Neonatal y Terapia Genética
- B) Alelos dominantes y recesivos, genotipo y fenotipo
- C) Evaluación del Desarrollo y Consejo Genético
- D) Diferenciación de Órganos y Tejidos, Gastrulación

Respuesta: **B**

¿Qué tipo de enfermedades siguen patrones de herencia mendeliana?

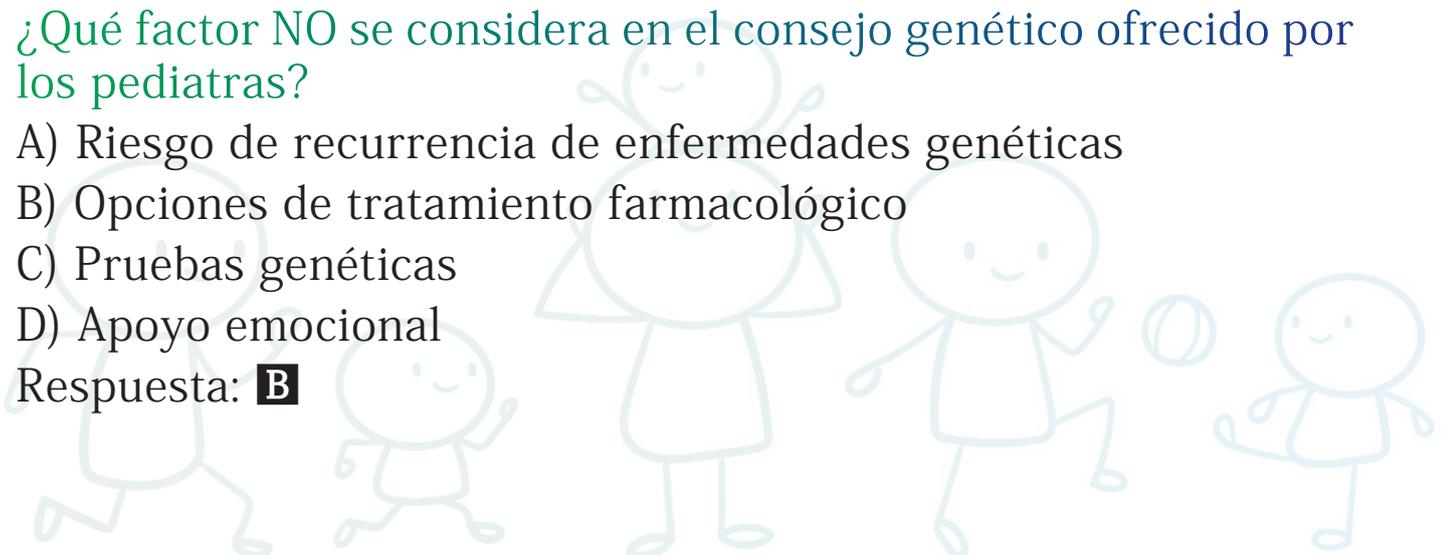
- A) Enfermedades Genéticas Monogénicas
- B) Enfermedades Genéticas Multifactoriales
- C) Anomalías del Desarrollo
- D) Defectos Cardíacos Congénitos

Respuesta: **A**

¿Qué factor NO se considera en el consejo genético ofrecido por los pediatras?

- A) Riesgo de recurrencia de enfermedades genéticas
- B) Opciones de tratamiento farmacológico
- C) Pruebas genéticas
- D) Apoyo emocional

Respuesta: **B**



¿Cuál es el propósito del cribado neonatal?

- A) Detectar anomalías del desarrollo
- B) Evaluar el crecimiento y desarrollo del neonato
- C) Detectar enfermedades genéticas y metabólicas en recién nacidos
- D) Identificar la pérdida de audición en neonatos

Respuesta: **C**

¿Qué proceso embriológico da lugar a la formación del sistema nervioso central?

- A) Fertilización
- B) Gastrulación
- C) Neurulación
- D) Segmentación

Respuesta: **C**

¿Qué anomalía del desarrollo implica la ausencia parcial o total del cerebro y el cráneo?

- A) Hipoplasia Pulmonar
- B) Espina Bífida
- C) Anencefalia
- D) Fisura Labio-Palatina

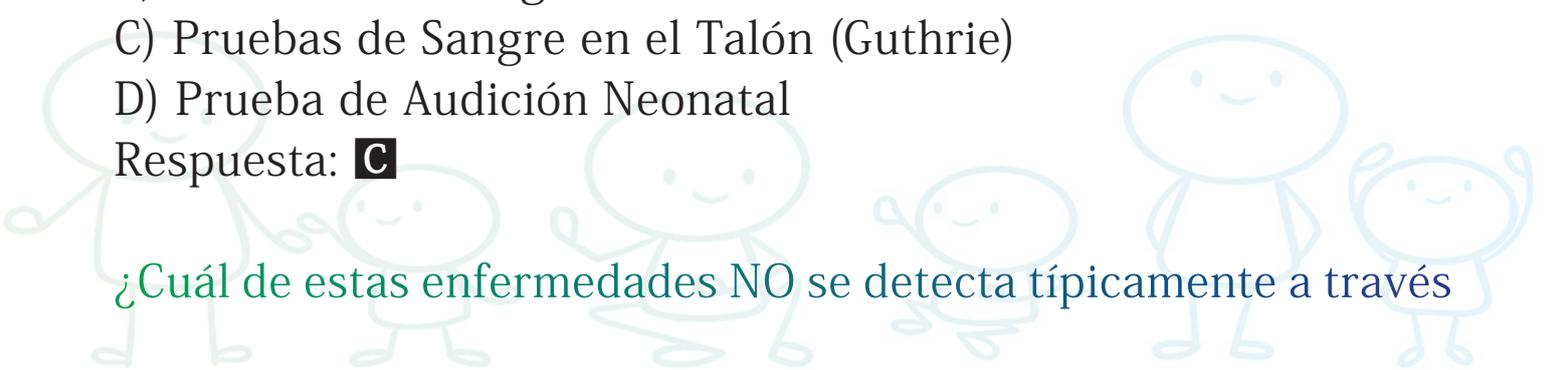
Respuesta: **C**

¿Qué método de prueba de detección neonatal se utiliza para detectar enfermedades metabólicas, endocrinas y genéticas?

- A) Prueba de Oximetría de Pulso
- B) Examen Neurológico
- C) Pruebas de Sangre en el Talón (Guthrie)
- D) Prueba de Audición Neonatal

Respuesta: **C**

¿Cuál de estas enfermedades NO se detecta típicamente a través



de pruebas de sangre en el talón?

- A) Fenilcetonuria (PKU)
- B) Fibrosis Quística
- C) Hipertiroidismo congénito
- D) Hipoplasia Pulmonar

Respuesta: **D**

¿Cuál es el papel de la farmacogenética pediátrica?

- A) Ofrecer asesoramiento genético
- B) Realizar el cribado neonatal
- C) Estudiar la respuesta a medicamentos basada en la variabilidad genética
- D) Evaluar el desarrollo de hitos pediátricos

Respuesta: **C**

¿Qué prueba se utiliza principalmente para detectar defectos cardíacos congénitos?

- A) Prueba de Audición Neonatal
- B) Prueba de Oximetría de Pulso
- C) Examen Cardíaco
- D) Pruebas de Sangre en el Talón

Respuesta: **B**

¿Qué anomalía del desarrollo se caracteriza por una abertura en el labio y/o el paladar?

- A) Anencefalia
- B) Espina Bífida
- C) Fisura Labio-Palatina
- D) Defectos Cardíacos Congénitos

Respuesta: **C**

¿Cuál de los siguientes NO es un proceso embriológico clave?



- A) Diferenciación de Órganos y Tejidos
- B) Evaluación del Desarrollo
- C) Segmentación
- D) Gastrulación

Respuesta: **B**

¿Cuál es la finalidad de las Pediatric Environmental Health Specialty Units (PEHSU)?

- A) Realizar terapia genética
- B) Diagnosticar y tratar enfermedades pediátricas relacionadas con el medio ambiente
- C) Ofrecer asesoramiento genético
- D) Realizar pruebas de detección neonatal

Respuesta: **B**





ESTA PÁGINA HA SIDO INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO

CAPÍTULO II

NUTRICIÓN Y CRECIMIENTO





CAPÍTULO II.

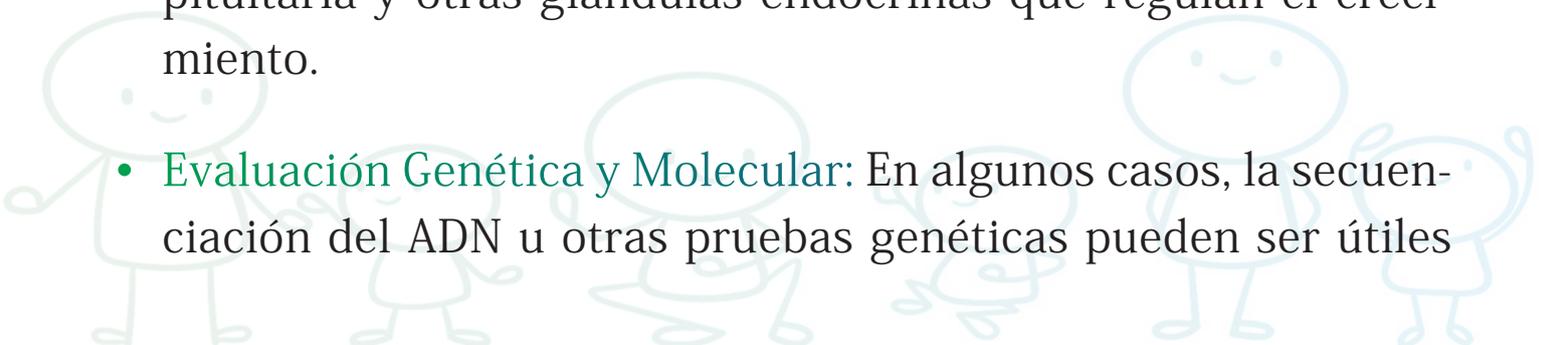
NUTRICIÓN Y CRECIMIENTO

MÉTODOS AVANZADOS DE SEGUIMIENTO DEL CRECIMIENTO

Existen métodos más avanzados que pueden proporcionar información adicional y más detallada sobre el crecimiento de un niño. Se detallan:

- **Gráficos de Crecimiento Estándar:** Aunque no son necesariamente "avanzados" en términos de tecnología, los gráficos de crecimiento estándar son herramientas fundamentales para evaluar el crecimiento infantil. Estos gráficos muestran la distribución de pesos, longitudes y circunferencias craneales típicos para niños de diferentes edades y géneros. Los pediatras pueden comparar las mediciones de un niño con las curvas de crecimiento estándar para identificar cualquier desviación significativa.

- **Crecimiento Longitudinal:** Este método implica la medición repetida de las mismas variables de crecimiento a lo largo del tiempo para evaluar el crecimiento de un niño a medida que envejece. Esto puede proporcionar información sobre la tasa de crecimiento, la velocidad de crecimiento y la consistencia del patrón de crecimiento.
- **Evaluación de la Composición Corporal:** Técnicas como la bioimpedancia eléctrica, la absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA) y la tomografía computarizada (TC) pueden utilizarse para evaluar la composición corporal de un niño, incluyendo la proporción de grasa corporal, masa muscular y densidad ósea.
- **Evaluación de la Maduración Ósea:** La radiografía de la mano y la muñeca se utiliza para evaluar la maduración esquelética y determinar la edad ósea de un niño. Esto puede ser útil para evaluar el crecimiento y predecir la estatura adulta.
- **Ultrasonido Musculoesquelético:** El ultrasonido puede utilizarse para evaluar el crecimiento de los músculos y los huesos, así como para identificar posibles anomalías musculoesqueléticas.
- **Evaluación Hormonal:** En ciertos casos, se pueden realizar pruebas hormonales para evaluar la función de la glándula pituitaria y otras glándulas endocrinas que regulan el crecimiento.
- **Evaluación Genética y Molecular:** En algunos casos, la secuenciación del ADN u otras pruebas genéticas pueden ser útiles



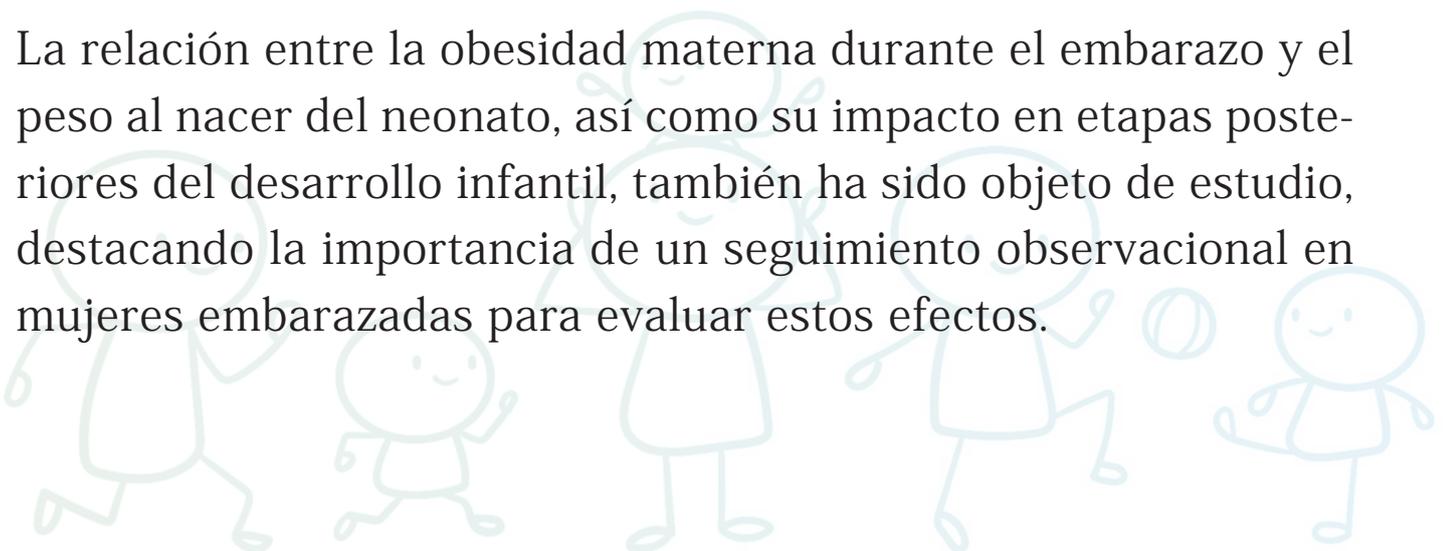
para identificar trastornos genéticos que pueden afectar el crecimiento.

Un estudio ecológico describió la prevalencia de la malnutrición aguda en niños y el seguimiento nominal en la recuperación de estos niños en una zona de salud, encontrando que el 75.1% de los casos recibieron seguimiento nominal, con una tasa de recuperación del 64.1% (Lara et al., 2022). Este estudio resalta la importancia de un seguimiento efectivo para la recuperación nutricional en poblaciones infantiles.

Otro estudio analizó la relación entre el ductus venosus (DV) y variables de crecimiento fetal en el primer trimestre, encontrando una correlación negativa entre la longitud cefalocaudal (LCC) y el índice de pulsatilidad del DV (IPDV), sugiriendo un posible marcador temprano para anomalías en el crecimiento fetal (Martínez Ramírez et al., 2023).

Además, un estudio evaluó los efectos de la quimioterapia y la radioterapia en el crecimiento y desarrollo de niños a corto y largo plazo, con el objetivo de identificar si el seguimiento de enfermería toma en cuenta los efectos de este tratamiento en la evaluación del niño.

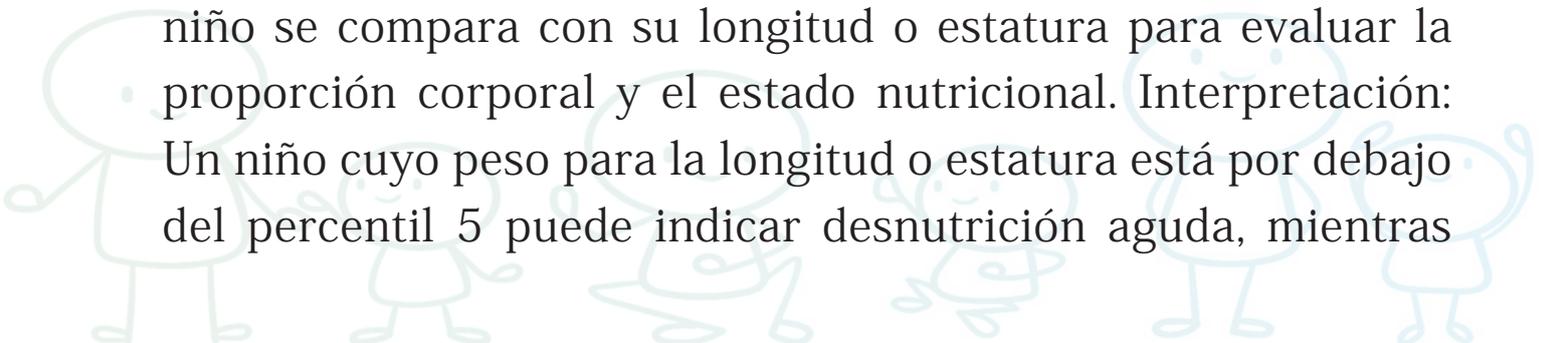
La relación entre la obesidad materna durante el embarazo y el peso al nacer del neonato, así como su impacto en etapas posteriores del desarrollo infantil, también ha sido objeto de estudio, destacando la importancia de un seguimiento observacional en mujeres embarazadas para evaluar estos efectos.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

Estas medidas proporcionan información importante sobre la salud y el bienestar de los niños y pueden ayudar a identificar posibles problemas de crecimiento, malnutrición o enfermedades crónicas. Ejemplo:

- **Peso para la Edad (P/E):** El peso de un niño se compara con el peso promedio de niños de la misma edad. Este indicador ayuda a evaluar el estado nutricional general de un niño y puede identificar bajo peso, sobrepeso u obesidad. Interpretación: Un niño cuyo peso está por debajo del percentil 5 puede ser considerado bajo peso para la edad, mientras que un niño por encima del percentil 95 puede tener sobrepeso u obesidad.
- **Longitud/Estatura para la Edad (L/E):** La longitud o estatura de un niño se compara con la longitud o estatura promedio de niños de la misma edad. Este indicador ayuda a evaluar el crecimiento lineal y el desarrollo del niño. Interpretación: Un niño cuya longitud o estatura está por debajo del percentil 5 puede tener un retraso en el crecimiento lineal, mientras que un niño por encima del percentil 95 puede tener un crecimiento excesivo.
- **Peso para la Longitud/Estatura (P/L o P/E):** El peso de un niño se compara con su longitud o estatura para evaluar la proporción corporal y el estado nutricional. Interpretación: Un niño cuyo peso para la longitud o estatura está por debajo del percentil 5 puede indicar desnutrición aguda, mientras



que un niño por encima del percentil 95 puede tener sobrepeso u obesidad.

- **Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/E):** El IMC de un niño se compara con el IMC promedio de niños de la misma edad y sexo. Este indicador ayuda a evaluar el estado nutricional y el riesgo de sobrepeso u obesidad. Interpretación: Un niño cuyo IMC está por debajo del percentil 5 puede tener bajo peso, mientras que un niño por encima del percentil 85 pero por debajo del percentil 95 puede tener sobrepeso, y por encima del percentil 95 puede tener obesidad.
- **Perímetro Cefálico para la Edad (PC/E):** El perímetro cefálico de un niño se compara con el perímetro cefálico promedio de niños de la misma edad y sexo. Este indicador ayuda a evaluar el crecimiento del cráneo y puede detectar anomalías neurológicas. Interpretación: Un niño cuyo perímetro cefálico está por debajo del percentil 5 puede indicar microcefalia, mientras que un niño por encima del percentil 95 puede indicar macrocefalia.

IMPACTO DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

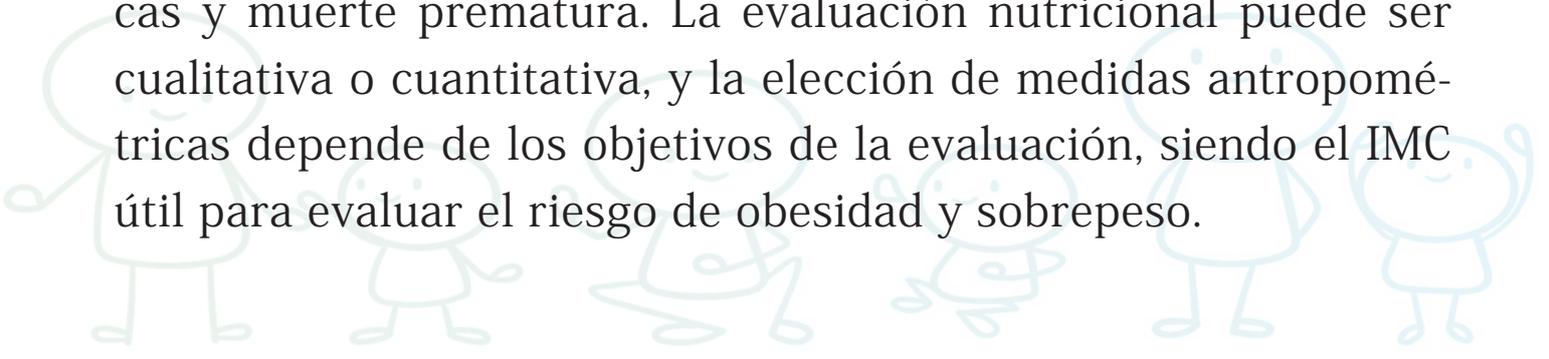
Un estudio realizado por Aguilar Medina & Godoy Cuba (2020) se centró en determinar los factores maternos asociados al estado nutricional de lactantes de 6 a 24 meses en Lima Este, Perú. Los resultados indicaron que el estado nutricional de los lactantes estaba influenciado por la educación materna, el nivel socioeconómico y el estado nutricional de la madre, lo que su-

braya la importancia de abordar estos factores para mejorar el estado nutricional infantil.

Meza-Vásquez et al. (2023) compararon la clasificación del estado nutricional utilizando el IMC/Edad y la Talla/Edad obtenidos de los patrones de crecimiento de la NCHS 1977 y la OMS 2007 en estudiantes adolescentes. Los hallazgos sugirieron que la referencia de la NCHS tiende a sobreestimar la normalidad en comparación con la referencia de la OMS, y que la OMS es más sensible para clasificar a los individuos como bajo peso, sobrepeso y obesos.

En un estudio realizado por Meza-Aldana et al. (2018) en Mérida, Venezuela, se observó que la edad de las diferentes etapas puberales y la edad de la menarquia en niñas y adolescentes eran significativamente más tempranas en comparación con datos de 1982. Además, los participantes con bajo peso tuvieron una menarquia más tardía que aquellos de peso normal y sobrepeso-obesos, y los participantes de baja estatura tuvieron una mayor proporción de maduración sexual tardía en comparación con aquellos de estatura normal y alta.

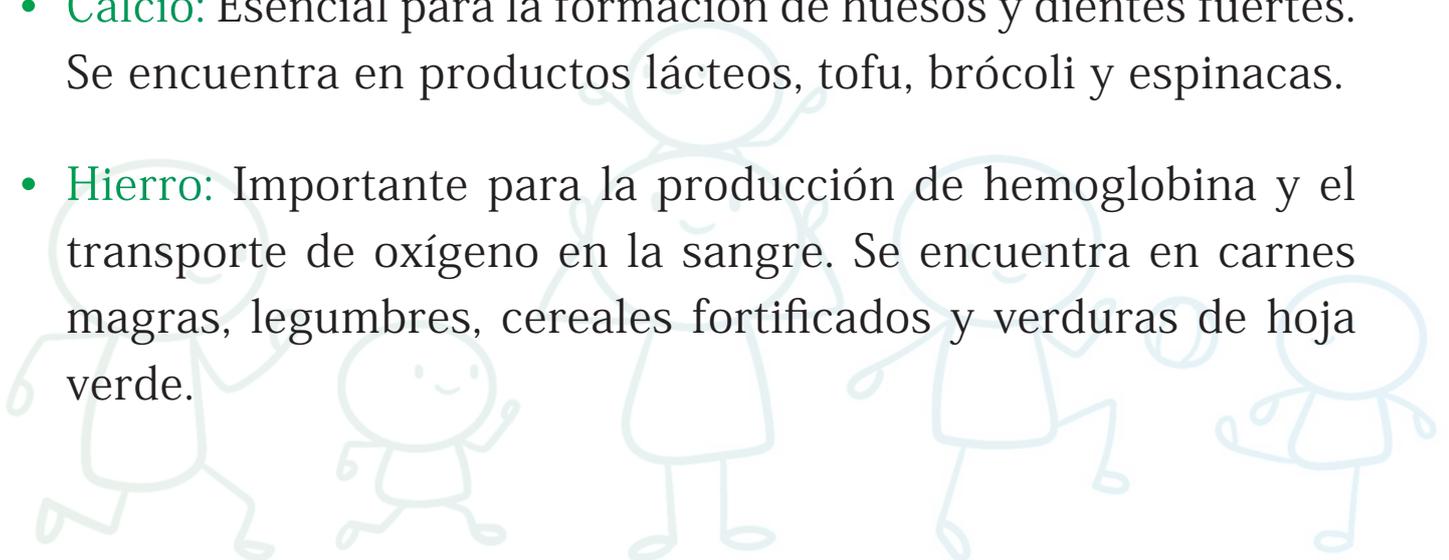
Brito et al. (2023) destacaron la importancia del estado nutricional adecuado para un crecimiento y desarrollo óptimos en niños escolares. Un estado nutricional deficiente aumenta el riesgo de retrasos en el crecimiento y el desarrollo, enfermedades crónicas y muerte prematura. La evaluación nutricional puede ser cualitativa o cuantitativa, y la elección de medidas antropométricas depende de los objetivos de la evaluación, siendo el IMC útil para evaluar el riesgo de obesidad y sobrepeso.



NUTRIENTES CLAVE Y REQUERIMIENTOS DIETÉTICOS EN LA INFANCIA

Durante la infancia, el cuerpo en crecimiento tiene necesidades nutricionales específicas para apoyar el desarrollo adecuado y mantener la salud a largo plazo. Los requerimientos dietéticos son:

- **Proteínas:** Esenciales para el crecimiento y desarrollo muscular, así como para la reparación de tejidos. Las fuentes de proteínas incluyen carne magra, aves de corral, pescado, huevos, productos lácteos, legumbres y nueces.
- **Carbohidratos:** Principal fuente de energía para el cuerpo, especialmente para el cerebro en crecimiento. Se recomienda obtener carbohidratos de fuentes saludables como frutas, verduras, granos enteros y legumbres.
- **Grasas:** Importantes para el desarrollo del cerebro y la absorción de vitaminas liposolubles. Se deben incluir grasas saludables en la dieta, como las encontradas en el aceite de oliva, los aguacates, los frutos secos y los pescados grasos.
- **Calcio:** Esencial para la formación de huesos y dientes fuertes. Se encuentra en productos lácteos, tofu, brócoli y espinacas.
- **Hierro:** Importante para la producción de hemoglobina y el transporte de oxígeno en la sangre. Se encuentra en carnes magras, legumbres, cereales fortificados y verduras de hoja verde.

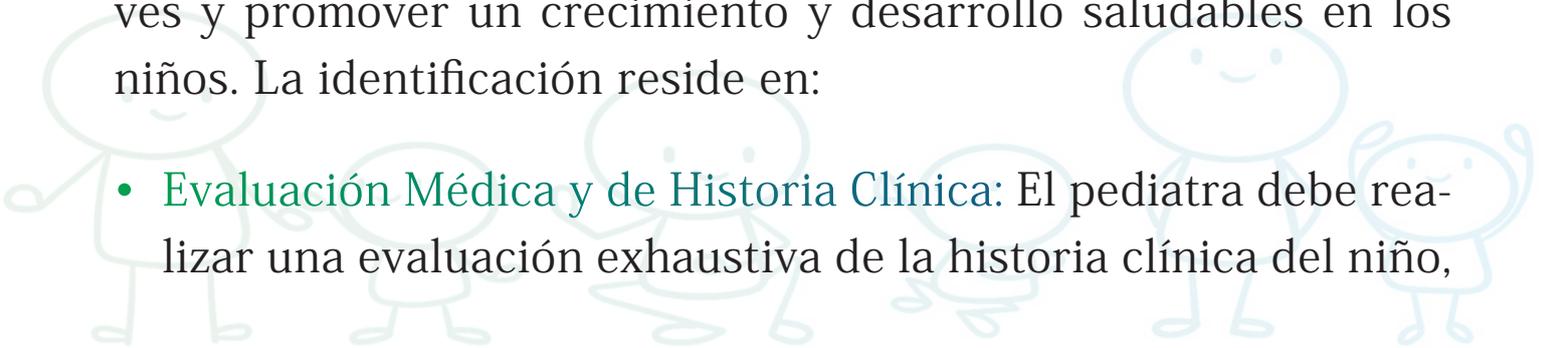


- **Vitamina D:** Necesaria para la absorción de calcio y para el desarrollo óseo. Se puede obtener a través de la exposición solar y alimentos fortificados como la leche y los cereales.
- **Vitamina A:** Crucial para la visión, el sistema inmunológico y el desarrollo celular. Se encuentra en alimentos como zanahorias, batatas, espinacas y productos lácteos.
- **Vitamina C:** Importante para el sistema inmunológico y la absorción de hierro. Se encuentra en frutas cítricas, fresas, kiwis, pimientos y brócoli.
- **Fibra:** Ayuda a mantener la salud digestiva y a prevenir el estreñimiento. Se encuentra en frutas, verduras, granos enteros, legumbres y nueces.
- **Agua:** Esencial para mantenerse hidratado y apoyar todas las funciones corporales. Los niños deben consumir suficiente agua a lo largo del día, y la cantidad exacta puede variar según la edad, el peso y el nivel de actividad.

IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE TRASTORNOS ALIMENTICIOS

La identificación y el manejo de los trastornos alimenticios en pediatría son fundamentales para prevenir complicaciones graves y promover un crecimiento y desarrollo saludables en los niños. La identificación reside en:

- **Evaluación Médica y de Historia Clínica:** El pediatra debe realizar una evaluación exhaustiva de la historia clínica del niño,

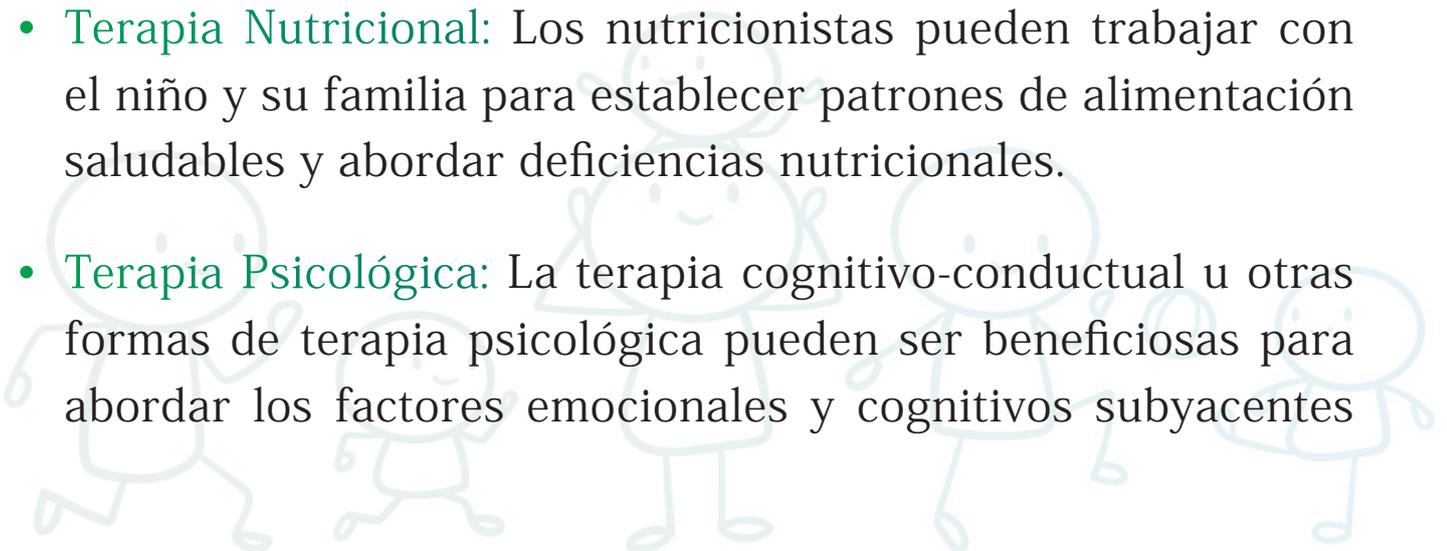


incluyendo antecedentes familiares de trastornos alimenticios, factores de estrés, cambios en el comportamiento alimentario y síntomas físicos.

- **Observación de Signos y Síntomas:** Estos pueden incluir cambios en el peso corporal, cambios en el patrón de alimentación, evitación de ciertos alimentos o grupos de alimentos, preocupación excesiva por la imagen corporal, comportamientos secretos relacionados con la comida y el ejercicio, y síntomas físicos como fatiga, mareos o problemas gastrointestinales.
- **Pruebas de Laboratorio y Evaluaciones Médicas:** En algunos casos, pueden ser necesarias pruebas de laboratorio, como análisis de sangre para evaluar la función hormonal y nutricional, así como evaluaciones médicas para detectar posibles complicaciones físicas de los trastornos alimenticios.

Cuando hablamos de manejo, se desarrolla lo siguiente:

- **Tratamiento Multidisciplinario:** El manejo de los trastornos alimenticios en pediatría generalmente requiere un enfoque multidisciplinario que involucre a pediatras, psiquiatras, psicólogos, nutricionistas y otros profesionales de la salud.
- **Terapia Nutricional:** Los nutricionistas pueden trabajar con el niño y su familia para establecer patrones de alimentación saludables y abordar deficiencias nutricionales.
- **Terapia Psicológica:** La terapia cognitivo-conductual u otras formas de terapia psicológica pueden ser beneficiosas para abordar los factores emocionales y cognitivos subyacentes

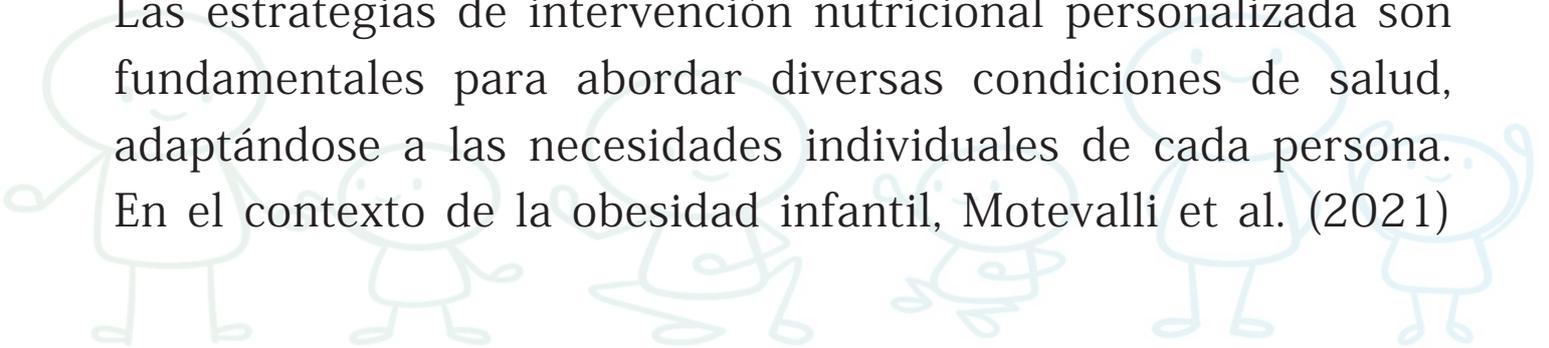


que contribuyen a los trastornos alimenticios.

- **Apoyo Familiar:** La participación de la familia es crucial en el manejo de los trastornos alimenticios en pediatría. Proporcionar educación y apoyo a los padres y cuidadores puede ayudar a crear un entorno de apoyo para el niño.
- **Monitoreo Médico Continuo:** Es importante realizar un seguimiento médico continuo para monitorear el progreso del niño, identificar cualquier complicación médica y ajustar el plan de tratamiento según sea necesario.
- **Hospitalización en Casos Graves:** En casos de trastornos alimenticios graves o complicados, puede ser necesario hospitalizar al niño para una supervisión médica intensiva y un tratamiento especializado.
- **Prevención de Recaídas:** Desarrollar estrategias para prevenir recaídas y promover la recuperación a largo plazo es crucial. Esto puede incluir apoyo continuo de salud mental, educación nutricional y cambios en el entorno familiar y social del niño.

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL PERSONALIZADA

Las estrategias de intervención nutricional personalizada son fundamentales para abordar diversas condiciones de salud, adaptándose a las necesidades individuales de cada persona. En el contexto de la obesidad infantil, Motevalli et al. (2021)

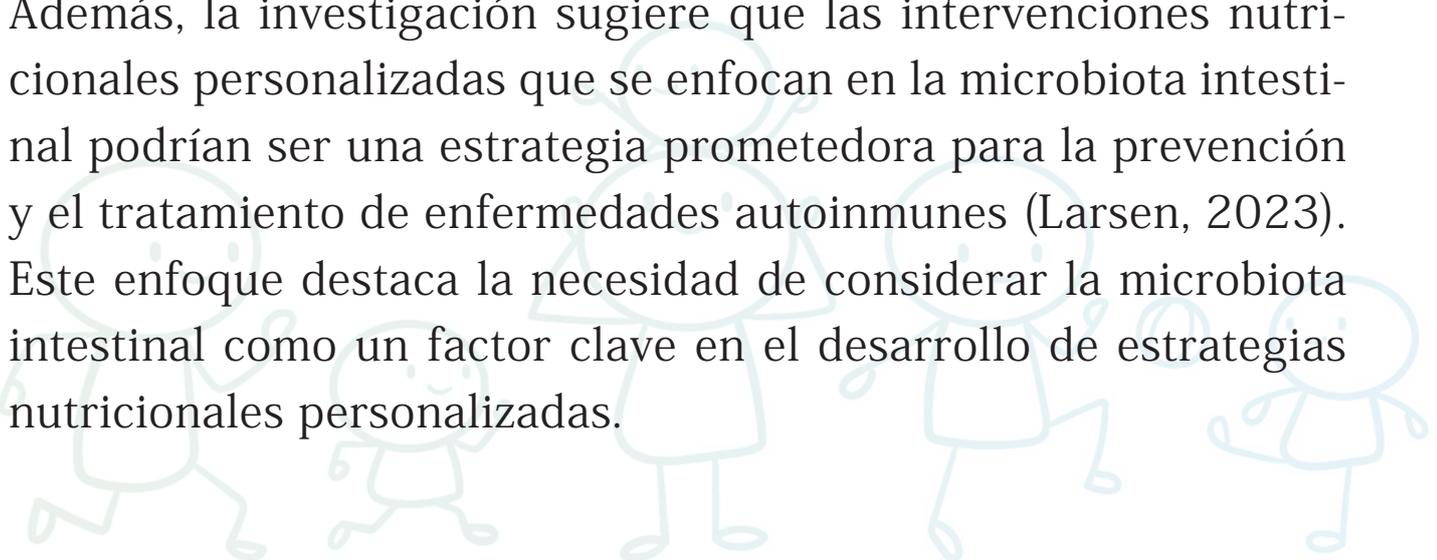


sugieren la necesidad de estrategias de intervención personalizadas que consideren la complejidad y las limitaciones de la investigación actual en este campo. Este enfoque se enfoca en adaptar las intervenciones a las características individuales de cada niño para mejorar la eficacia del tratamiento.

En el ámbito de la pérdida de peso, Guerra et al. (2019) identificaron que restringir los carbohidratos procesados, limitar el tamaño de las porciones y mantener sustituciones saludables son estrategias nutricionales efectivas. Sin embargo, notaron desafíos en la adherencia a los objetivos de ejercicio debido a restricciones de tiempo y falta de apoyo. Esto resalta la importancia de estrategias personalizadas que no solo se enfoquen en la dieta, sino también en la actividad física y el apoyo social.

Limon-Miro et al. (2017) destacaron la importancia de diseñar planes dietéticos personalizados basados en las características y necesidades nutricionales de los pacientes, para mejorar la adherencia a las intervenciones nutricionales. Este enfoque personalizado permite generar opciones de comidas equivalentes que se adaptan mejor a las preferencias y estilos de vida de los individuos.

Además, la investigación sugiere que las intervenciones nutricionales personalizadas que se enfocan en la microbiota intestinal podrían ser una estrategia prometedora para la prevención y el tratamiento de enfermedades autoinmunes (Larsen, 2023). Este enfoque destaca la necesidad de considerar la microbiota intestinal como un factor clave en el desarrollo de estrategias nutricionales personalizadas.



REACTIVOS

¿Cuál de los siguientes métodos se utiliza para evaluar la maduración esquelética en niños?

- A) Evaluación de la Composición Corporal
- B) Evaluación de la Maduración Ósea
- C) Evaluación Hormonal
- D) Evaluación Genética y Molecular

Respuesta: **B**

¿Qué técnica puede utilizarse para evaluar la proporción de grasa corporal en niños?

- A) Ultrasonido Musculoesquelético
- B) Radiografía de la mano y la muñeca
- C) Evaluación de la Composición Corporal
- D) Gráficos de Crecimiento Estándar

Respuesta: **C**

¿Qué indicador antropométrico ayuda a evaluar el estado nutricional general de un niño?

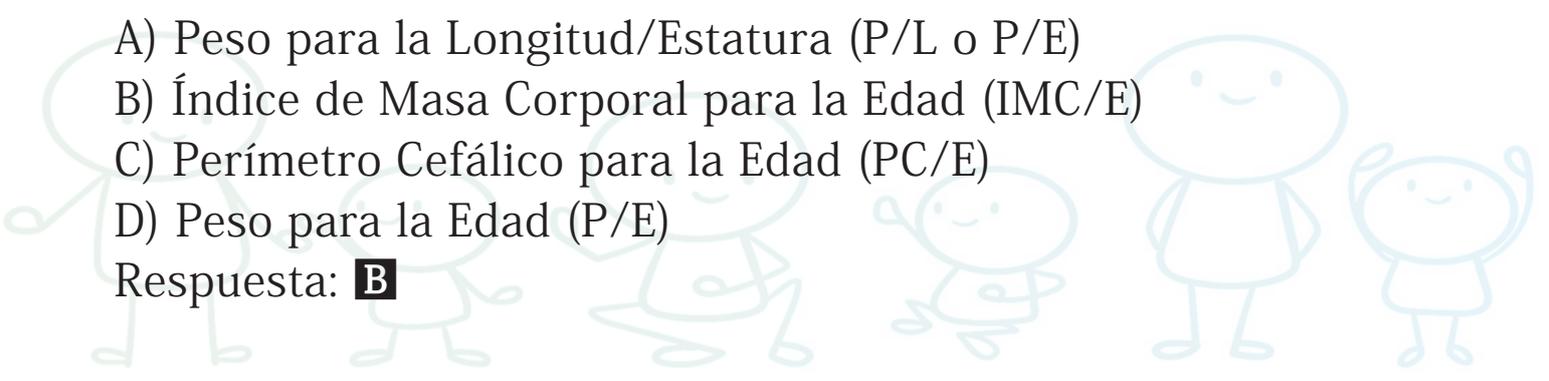
- A) Peso para la Edad (P/E)
- B) Longitud/Estatura para la Edad (L/E)
- C) Perímetro Cefálico para la Edad (PC/E)
- D) Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/E)

Respuesta: **A**

¿Qué indicador es útil para evaluar el riesgo de sobrepeso u obesidad en niños?

- A) Peso para la Longitud/Estatura (P/L o P/E)
- B) Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/E)
- C) Perímetro Cefálico para la Edad (PC/E)
- D) Peso para la Edad (P/E)

Respuesta: **B**



¿Cuál de los siguientes nutrientes es esencial para el desarrollo del cerebro y la absorción de vitaminas liposolubles?

- A) Carbohidratos
- B) Proteínas
- C) Grasas
- D) Calcio

Respuesta: **C**

¿Qué indicador antropométrico se compara con la longitud o estatura promedio de niños de la misma edad para evaluar el crecimiento lineal?

- A) Peso para la Longitud/Estatura (P/L o P/E)
- B) Longitud/Estatura para la Edad (L/E)
- C) Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/E)
- D) Perímetro Cefálico para la Edad (PC/E)

Respuesta: **B**

¿Qué método implica mediciones repetidas de las mismas variables de crecimiento a lo largo del tiempo?

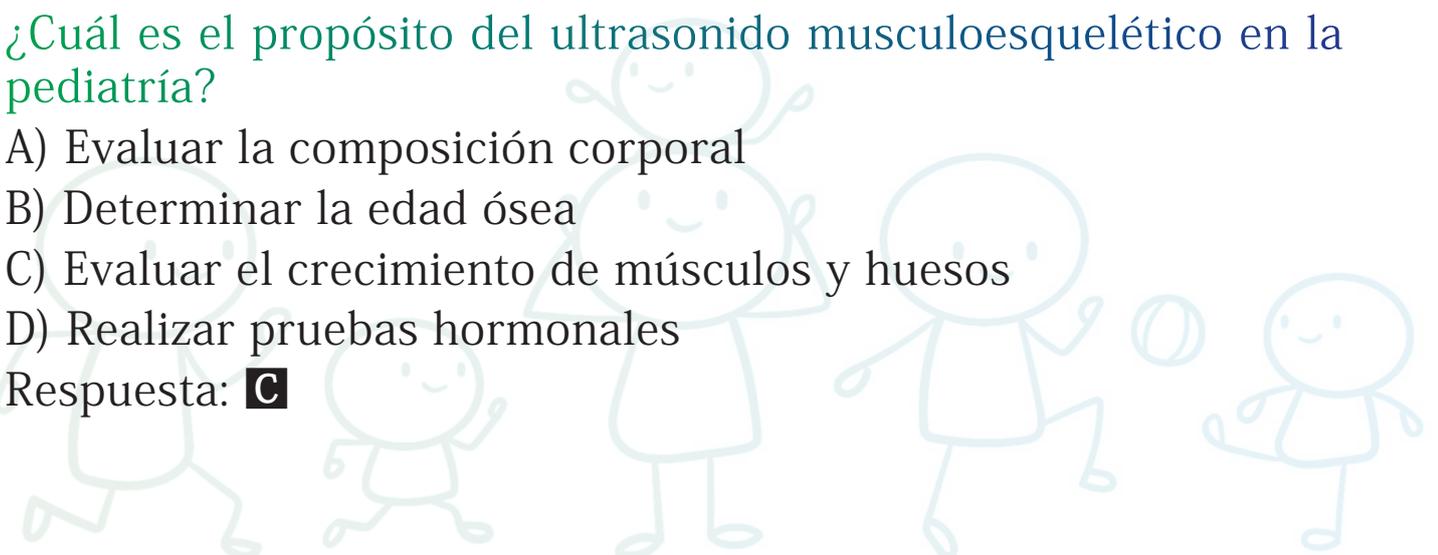
- A) Gráficos de Crecimiento Estándar
- B) Crecimiento Longitudinal
- C) Evaluación de la Composición Corporal
- D) Evaluación de la Maduración Ósea

Respuesta: **B**

¿Cuál es el propósito del ultrasonido musculoesquelético en la pediatría?

- A) Evaluar la composición corporal
- B) Determinar la edad ósea
- C) Evaluar el crecimiento de músculos y huesos
- D) Realizar pruebas hormonales

Respuesta: **C**



¿Qué indicador ayuda a identificar bajo peso, sobrepeso u obesidad en niños?

- A) Peso para la Edad (P/E)
- B) Longitud/Estatura para la Edad (L/E)
- C) Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/E)
- D) Perímetro Cefálico para la Edad (PC/E)

Respuesta: **A**

¿Qué indicador se utiliza para evaluar la proporción corporal y el estado nutricional en niños?

- A) Peso para la Longitud/Estatura (P/L o P/E)
- B) Longitud/Estatura para la Edad (L/E)
- C) Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/E)
- D) Perímetro Cefálico para la Edad (PC/E)

Respuesta: **A**

¿Cuál de los siguientes es un indicador antropométrico que ayuda a evaluar el crecimiento del cráneo?

- A) Peso para la Longitud/Estatura (P/L o P/E)
- B) Longitud/Estatura para la Edad (L/E)
- C) Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/E)
- D) Perímetro Cefálico para la Edad (PC/E)

Respuesta: **D**





ESTA PÁGINA HA SIDO INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO

CAPÍTULO III

DESARROLLO NEUROLÓGICO Y COGNITIVO





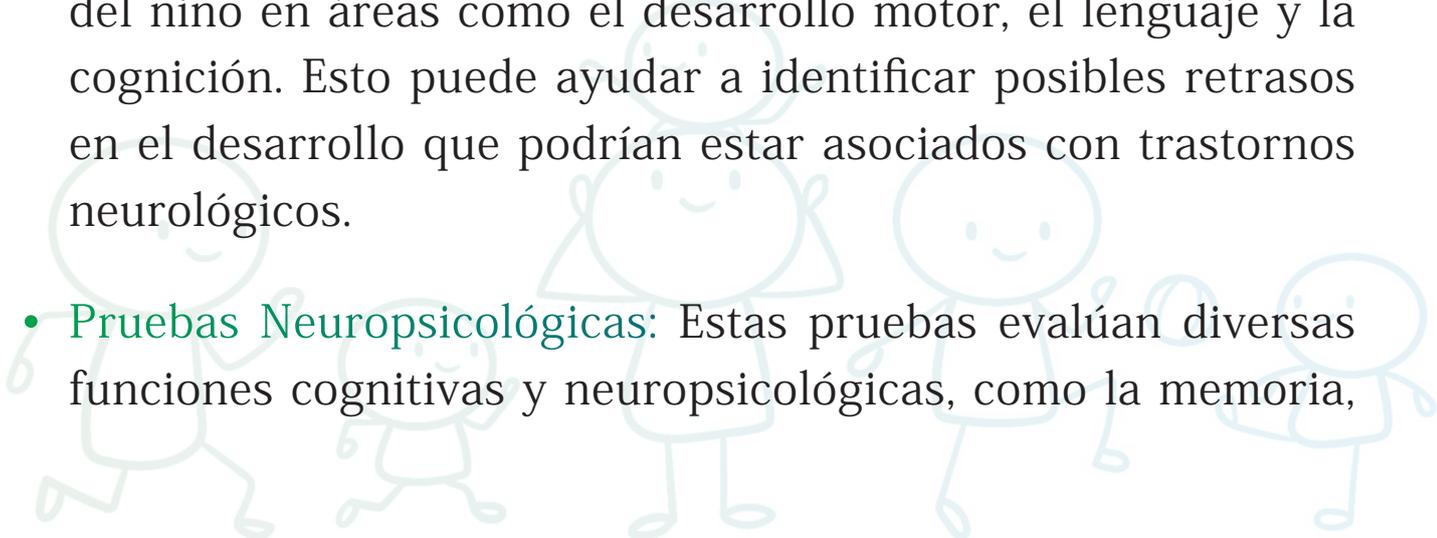
CAPÍTULO III.

DESARROLLO NEUROLÓGICO Y COGNITIVO

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN NEUROLOGÍA INFANTIL

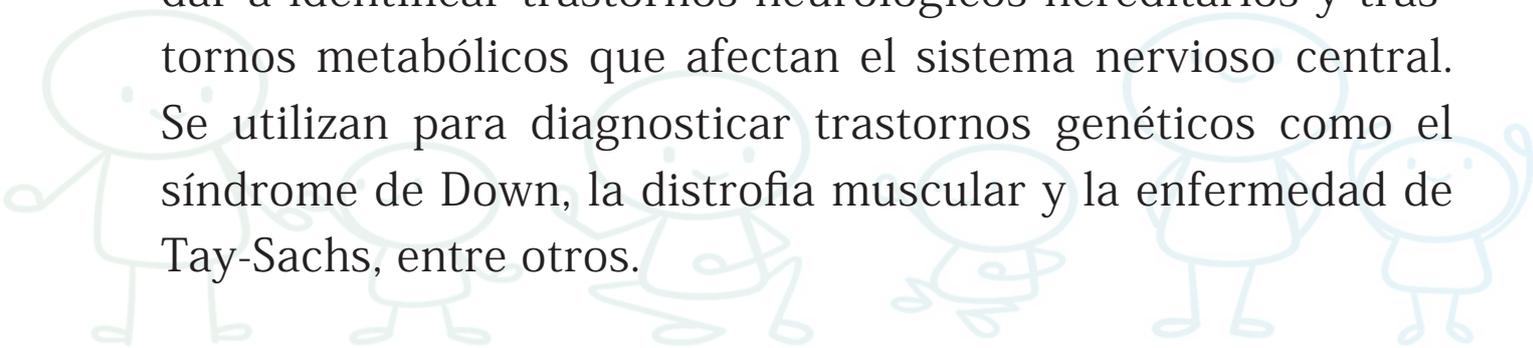
En neurología infantil, existen varias herramientas diagnósticas que los médicos utilizan para evaluar y diagnosticar una variedad de trastornos neurológicos en niños. Como, por ejemplo:

- **Evaluación del Desarrollo:** Los médicos pueden utilizar herramientas de evaluación del desarrollo para evaluar el progreso del niño en áreas como el desarrollo motor, el lenguaje y la cognición. Esto puede ayudar a identificar posibles retrasos en el desarrollo que podrían estar asociados con trastornos neurológicos.
- **Pruebas Neuropsicológicas:** Estas pruebas evalúan diversas funciones cognitivas y neuropsicológicas, como la memoria,



la atención, el procesamiento del lenguaje y las habilidades visuoespaciales. Se pueden utilizar para evaluar la función cerebral en niños con trastornos neurológicos como el TDAH, la epilepsia y el autismo.

- **Electroencefalograma (EEG):** Esta prueba registra la actividad eléctrica del cerebro y se utiliza comúnmente en el diagnóstico y la gestión de trastornos epilépticos y otros trastornos neurológicos, como el trastorno del espectro autista y los trastornos del sueño.
- **Resonancia Magnética (RM) y Tomografía Computarizada (TC):** Estas pruebas de imagen se utilizan para evaluar la estructura y la función del cerebro y del sistema nervioso central. Se pueden utilizar para diagnosticar una variedad de trastornos neurológicos, incluyendo malformaciones cerebrales, tumores, lesiones traumáticas y trastornos vasculares.
- **Potenciales Evocados:** Estas pruebas miden la actividad eléctrica del cerebro en respuesta a estímulos sensoriales específicos, como el sonido o la luz. Se utilizan para evaluar la función de los nervios sensoriales y las vías neurales en niños con trastornos neurológicos como la esclerosis múltiple y la parálisis cerebral.
- **Pruebas Genéticas y Metabólicas:** Estas pruebas pueden ayudar a identificar trastornos neurológicos hereditarios y trastornos metabólicos que afectan el sistema nervioso central. Se utilizan para diagnosticar trastornos genéticos como el síndrome de Down, la distrofia muscular y la enfermedad de Tay-Sachs, entre otros.



Los biomarcadores están ganando reconocimiento en la neurología infantil por su potencial en el diagnóstico y pronóstico de enfermedades. Teunissen et al. (2022) discuten el valor de los biomarcadores inflamatorios en el líquido cefalorraquídeo (LCR) para el diagnóstico de meningitis tuberculosa (TBM) y el VIH pediátrico en África, y cómo los biomarcadores de lesiones cerebrales podrían tener un valor pronóstico en TBM. Sin embargo, enfatizan la necesidad de más estudios en este campo.

Las técnicas de estimulación cerebral no invasiva, como la estimulación magnética transcraneal (TMS) y la estimulación transcraneal por corriente continua (tDCS), han mostrado ser prometedoras en el tratamiento de migrañas en adultos, pero la evidencia de su efectividad en migrañas pediátricas aún es limitada (Brighina et al., 2019).

Lee & Chitnis (2016) destacan la necesidad de nuevos avances en herramientas diagnósticas, terapias a largo plazo y biomarcadores para monitorear la progresión de la esclerosis múltiple pediátrica (MS), centrándose en comprender la interacción gen-ambiente temprana que conduce al primer evento desmielinizante en la MS pediátrica.

El síndrome de las piernas inquietas en niños ha sido objeto de estudio, donde Picchietti et al. (2011) recopilaron y analizaron descripciones de síntomas de pacientes pediátricos, encontrando que los dibujos proporcionaron información diagnóstica útil, lo que subraya la importancia de las herramientas diagnósticas adaptadas a la edad y la capacidad de comunicación del niño.

En el contexto de la epilepsia pediátrica, los avances recientes

en la selección de candidatos para la cirugía de epilepsia han aumentado el número de pacientes que antes se consideraban inoperables pero que ahora son elegibles para procedimientos quirúrgicos gracias a técnicas diagnósticas más nuevas y un conocimiento en expansión (Duchowny, 2000).

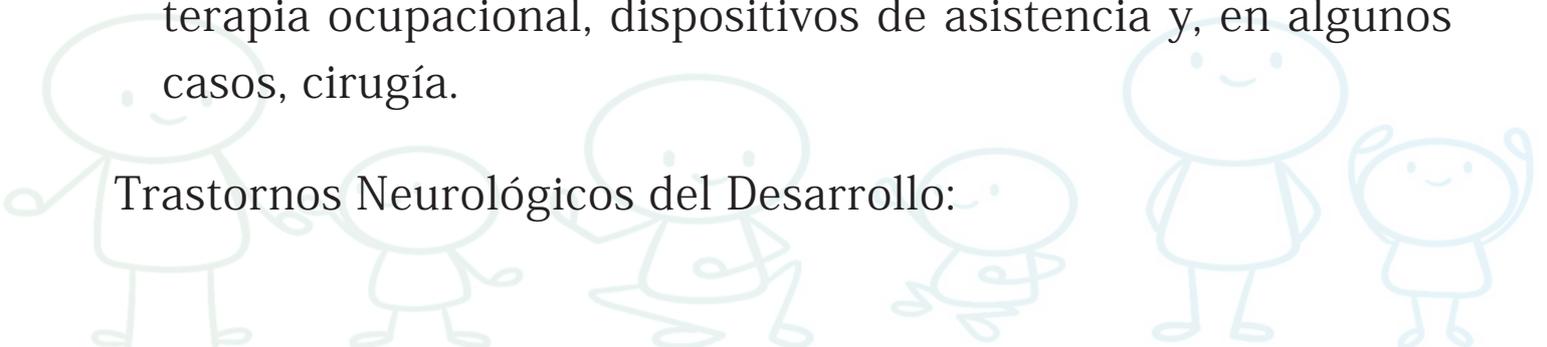
CLASIFICACIÓN Y MANEJO DE TRASTORNOS NEUROLÓGICOS

Los trastornos neurológicos en niños pueden abarcar una amplia gama de condiciones que afectan el sistema nervioso central y periférico. La clasificación y el manejo de estos trastornos varían según la naturaleza específica de la afección. Se detalla:

Trastornos Neuromusculares:

- **Distrofias Musculares:** Se caracterizan por la debilidad muscular progresiva y pueden requerir un manejo multidisciplinario que incluya fisioterapia, terapia ocupacional, dispositivos de asistencia y seguimiento cardiológico.
- **Atrofia Muscular Espinal (AME):** Requiere un manejo de apoyo integral, que puede incluir fisioterapia, terapia ocupacional, dispositivos de asistencia y monitoreo respiratorio.
- **Miopatías Congénitas:** El manejo puede incluir terapia física, terapia ocupacional, dispositivos de asistencia y, en algunos casos, cirugía.

Trastornos Neurológicos del Desarrollo:



- **Trastorno del Espectro Autista (TEA):** Se maneja con intervenciones conductuales, terapia del habla, terapia ocupacional y educación especial.
- **Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH):** El manejo incluye terapia conductual, terapia del habla, medicamentos y estrategias educativas específicas.
- **Parálisis Cerebral (PC):** El manejo puede incluir fisioterapia, terapia ocupacional, terapia del habla, dispositivos de asistencia y cirugía ortopédica.

Trastornos Epilépticos:

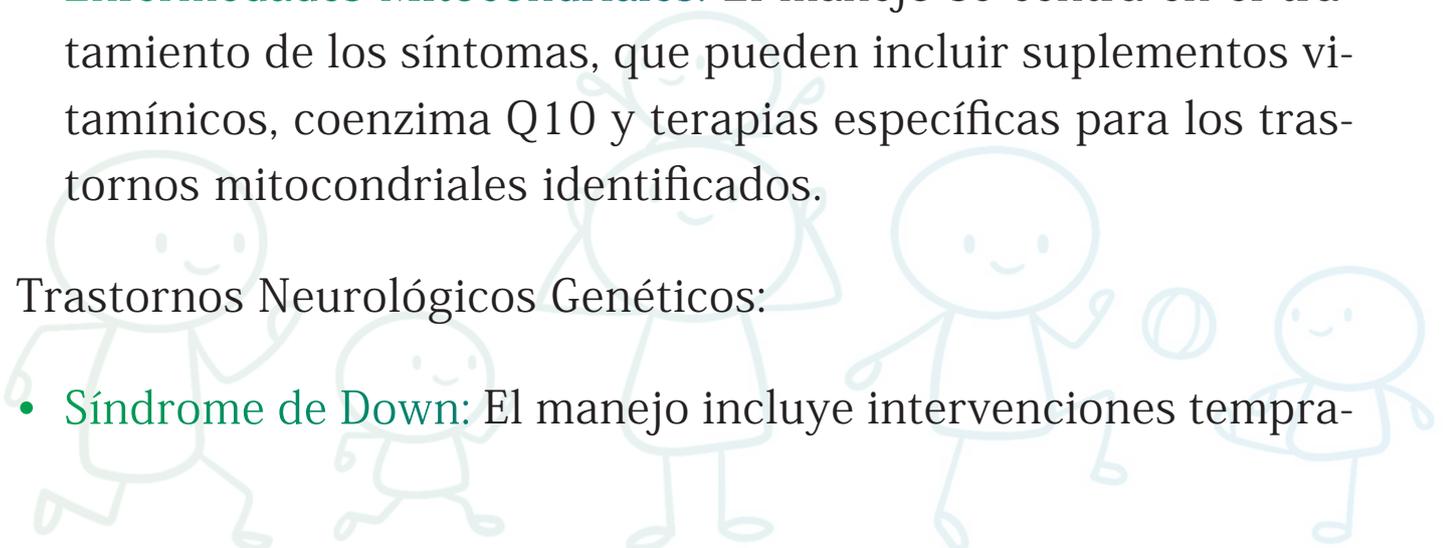
- **Epilepsia:** El manejo incluye medicamentos antiepilépticos, dieta cetogénica, cirugía y dispositivos de estimulación del nervio vago para casos refractarios.

Trastornos Neurometabólicos:

- **Enfermedades Lisosomales:** El manejo puede incluir terapia de reemplazo enzimático, terapia de chaperona molecular, terapia génica y trasplante de células madre.
- **Enfermedades Mitocondriales:** El manejo se centra en el tratamiento de los síntomas, que pueden incluir suplementos vitamínicos, coenzima Q10 y terapias específicas para los trastornos mitocondriales identificados.

Trastornos Neurológicos Genéticos:

- **Síndrome de Down:** El manejo incluye intervenciones tempranas.



nas, educación especializada y seguimiento médico regular.

- **Esclerosis Tuberosa:** El manejo puede incluir medicamentos para controlar las convulsiones, la cirugía para tratar los tumores y la terapia ocupacional y del habla para abordar las dificultades cognitivas y de comportamiento.

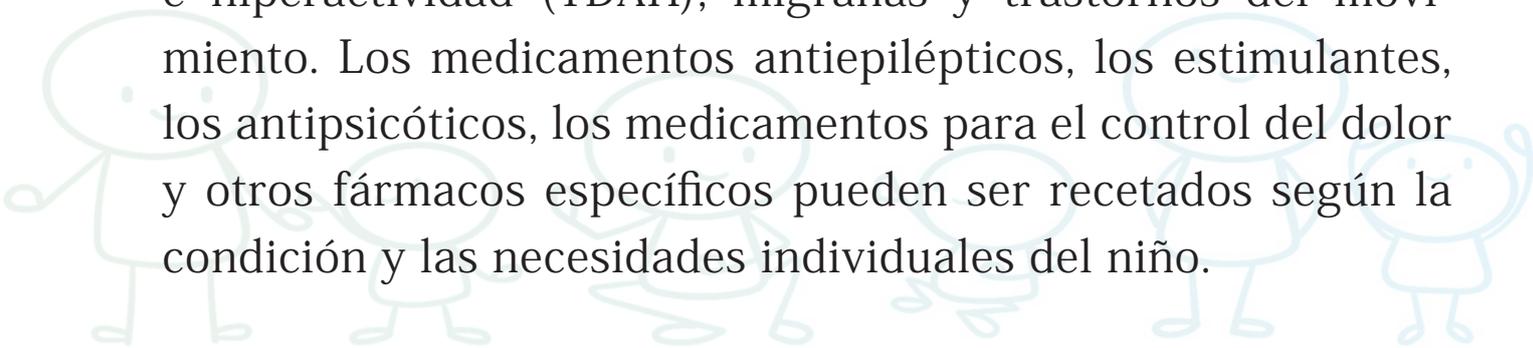
Trastornos del Movimiento:

- **Parálisis Braquial Obstétrica:** El manejo puede incluir fisioterapia, terapia ocupacional, cirugía y dispositivos de asistencia.
- **Distonía:** El manejo puede incluir medicamentos, fisioterapia, terapia ocupacional y cirugía.

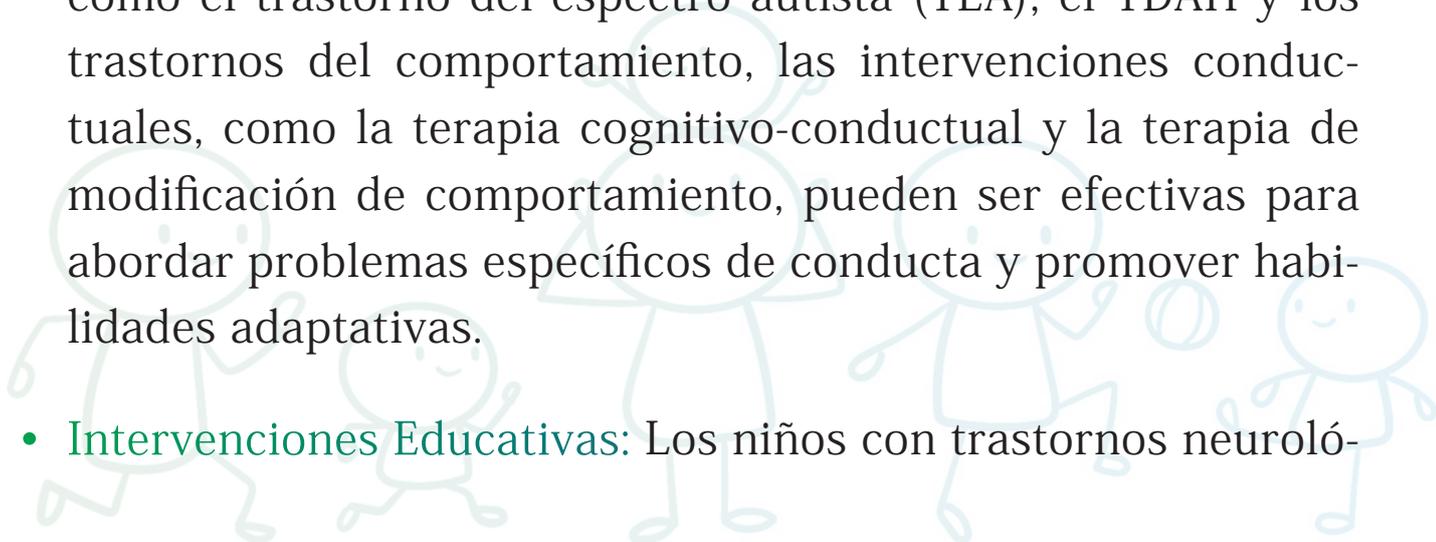
ENFOQUES TERAPÉUTICOS EN NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA

En neurología pediátrica, los enfoques terapéuticos pueden variar según la naturaleza específica del trastorno neurológico y las necesidades individuales del niño. Más a detalles:

- **Farmacoterapia:** Los medicamentos son a menudo la base del tratamiento para muchos trastornos neurológicos pediátricos, incluyendo epilepsia, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), migrañas y trastornos del movimiento. Los medicamentos antiepilépticos, los estimulantes, los antipsicóticos, los medicamentos para el control del dolor y otros fármacos específicos pueden ser recetados según la condición y las necesidades individuales del niño.



- **Terapia Física:** La terapia física es fundamental para mejorar la función motora, la coordinación y la fuerza muscular en niños con trastornos neurológicos que afectan el movimiento, como parálisis cerebral, distrofias musculares y lesiones cerebrales traumáticas. Los fisioterapeutas trabajan para mejorar la movilidad, la postura y la independencia funcional del niño.
- **Terapia Ocupacional:** Los terapeutas ocupacionales se enfocan en mejorar las habilidades motoras finas, la coordinación y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria en niños con trastornos neurológicos que afectan la función sensorial y motora, como la parálisis cerebral, el autismo y los trastornos del procesamiento sensorial.
- **Terapia del Habla y del Lenguaje:** Los terapeutas del habla y del lenguaje trabajan para mejorar la comunicación oral, la articulación, la comprensión del lenguaje y otras habilidades lingüísticas en niños con trastornos neurológicos que afectan la comunicación, como el autismo, el síndrome de Down y los trastornos del habla.
- **Intervenciones Conductuales:** Para trastornos neurológicos como el trastorno del espectro autista (TEA), el TDAH y los trastornos del comportamiento, las intervenciones conductuales, como la terapia cognitivo-conductual y la terapia de modificación de comportamiento, pueden ser efectivas para abordar problemas específicos de conducta y promover habilidades adaptativas.
- **Intervenciones Educativas:** Los niños con trastornos neuroló-



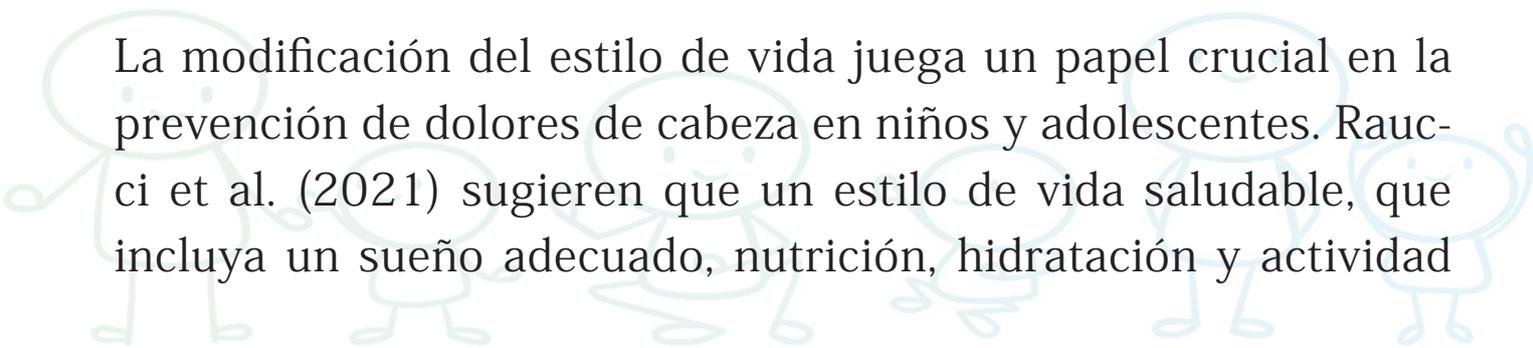
gicos a menudo requieren adaptaciones y apoyos educativos específicos para satisfacer sus necesidades individuales en el entorno escolar. Esto puede incluir planes de educación individualizados (IEP), apoyo educativo especializado, modificaciones curriculares y tecnología de asistencia.

- **Intervenciones Psicosociales y Apoyo Familiar:** El apoyo psicológico y emocional para el niño y su familia es esencial en el manejo de trastornos neurológicos pediátricos. Los servicios de asesoramiento, el apoyo de grupos de pares, la educación para los padres y otros recursos psicosociales pueden ayudar a enfrentar el impacto emocional y social de la enfermedad.

Para la distrofia muscular de Duchenne (DMD), por ejemplo, los tratamientos incluyen el uso de prednisona u otros agentes corticosteroides para retardar la progresión de la enfermedad. Además, las terapias de reemplazo génico y las estrategias basadas en ARN emergen como tratamientos prometedores para la DMD (Mackenzie et al., 2021).

En el contexto de las epilepsias pediátricas en India, Kalra et al. (2022) discuten el uso de la dieta cetogénica y el desarrollo de nuevos fármacos con mecanismos de acción únicos. También enfatizan la importancia de educar a los padres y cuidadores sobre el uso racional de los medicamentos y garantizar la adherencia a los tratamientos antiepilépticos.

La modificación del estilo de vida juega un papel crucial en la prevención de dolores de cabeza en niños y adolescentes. Raucici et al. (2021) sugieren que un estilo de vida saludable, que incluya un sueño adecuado, nutrición, hidratación y actividad



física, puede mejorar la calidad de vida y reducir la severidad de los dolores de cabeza en este grupo de edad. Sin embargo, se necesitan estudios más específicos para determinar el papel de los factores dietéticos en el manejo de los dolores de cabeza para niños y adolescentes.

Para condiciones como la paraplejía espástica hereditaria (HSP), Siow et al. (2019) investigaron la utilidad de los potenciales evocados motores (MEP) como biomarcador diagnóstico y de severidad de la enfermedad. El hallazgo más común fue la ausencia o prolongación del tiempo de conducción motora central (CMCT) en las extremidades inferiores en pacientes con HSP.

REACTIVOS

¿Qué herramienta diagnóstica se utiliza comúnmente para evaluar la actividad eléctrica del cerebro en niños?

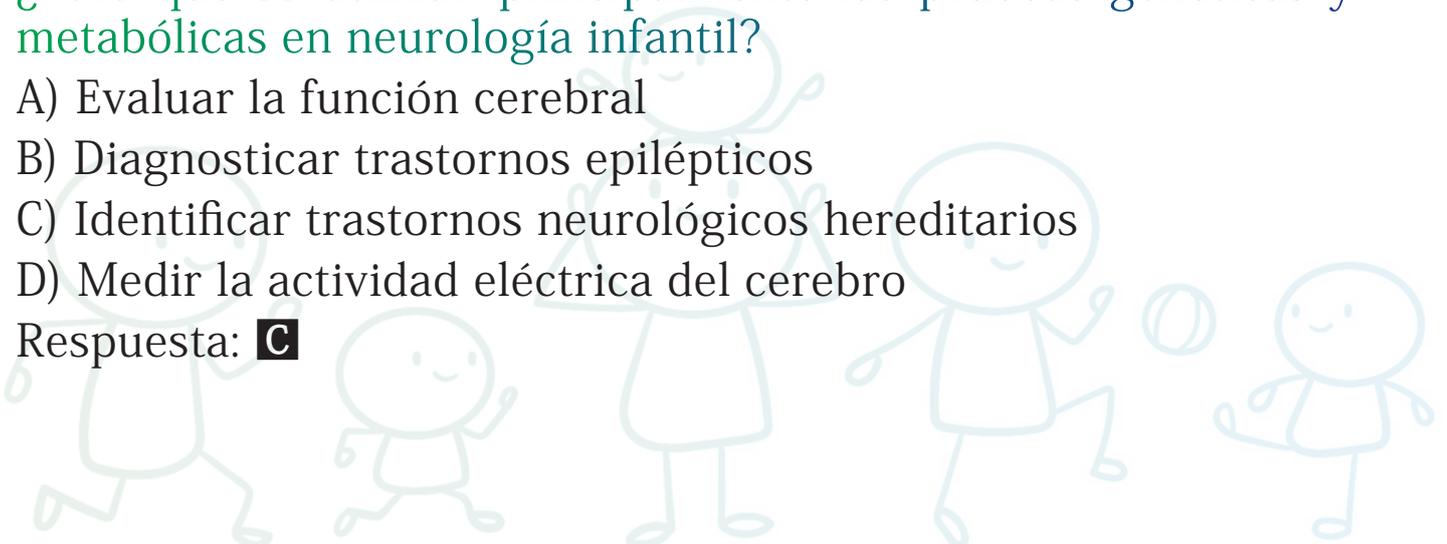
- A) Pruebas Neuropsicológicas
- B) Resonancia Magnética (RM)
- C) Electroencefalograma (EEG)
- D) Potenciales Evocados

Respuesta: **C**

¿Para qué se utilizan principalmente las pruebas genéticas y metabólicas en neurología infantil?

- A) Evaluar la función cerebral
- B) Diagnosticar trastornos epilépticos
- C) Identificar trastornos neurológicos hereditarios
- D) Medir la actividad eléctrica del cerebro

Respuesta: **C**



¿Qué prueba de imagen se utiliza para evaluar la estructura del cerebro y del sistema nervioso central?

- A) Pruebas Neuropsicológicas
- B) Electroencefalograma (EEG)
- C) Resonancia Magnética (RM) y Tomografía Computarizada (TC)
- D) Evaluación del Desarrollo

Respuesta: **C**

¿Qué aspecto de los trastornos neurológicos evalúan las pruebas neuropsicológicas?

- A) Estructura cerebral
- B) Funciones cognitivas y neuropsicológicas
- C) Actividad eléctrica del cerebro
- D) Maduración ósea

Respuesta: **B**

¿Qué tipo de trastornos neurológicos pueden diagnosticarse con la ayuda de potenciales evocados?

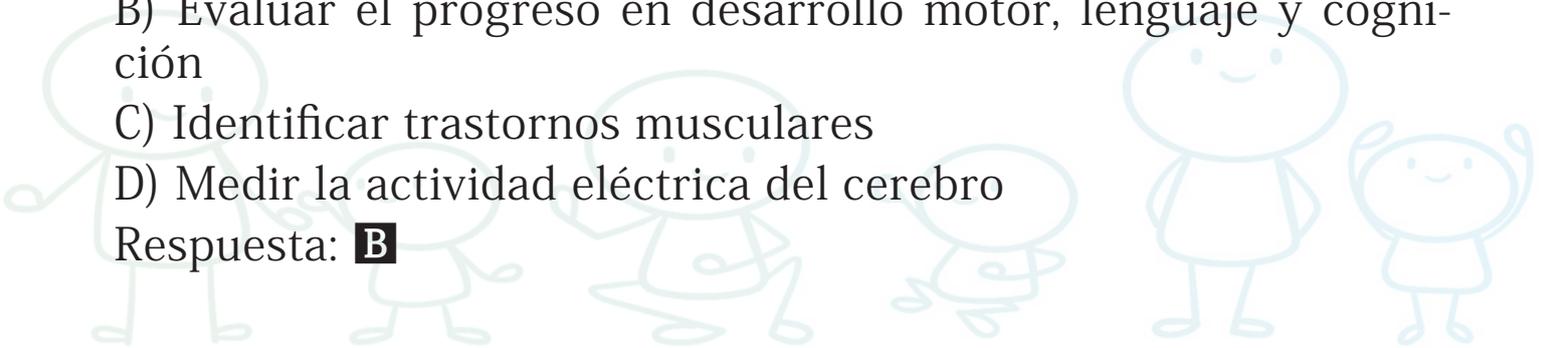
- A) Trastornos del movimiento
- B) Trastornos neuromusculares
- C) Esclerosis múltiple y parálisis cerebral
- D) Trastornos neurometabólicos

Respuesta: **C**

¿Cuál es el propósito de utilizar la evaluación del desarrollo en neurología infantil?

- A) Diagnosticar trastornos genéticos
- B) Evaluar el progreso en desarrollo motor, lenguaje y cognición
- C) Identificar trastornos musculares
- D) Medir la actividad eléctrica del cerebro

Respuesta: **B**



¿Cuál es el enfoque de la terapia física en neurología pediátrica?

- A) Mejorar la comunicación oral y las habilidades lingüísticas
- B) Mejorar la función motora, la coordinación y la fuerza muscular
- C) Evaluar y diagnosticar trastornos neurológicos
- D) Mejorar las habilidades motoras finas y la capacidad para realizar actividades diarias

Respuesta: **B**

¿Qué intervención se utiliza comúnmente para tratar la epilepsia en niños?

- A) Terapia Física
- B) Medicamentos antiepilépticos
- C) Terapia del Habla y del Lenguaje
- D) Intervenciones Conductuales

Respuesta: **B**

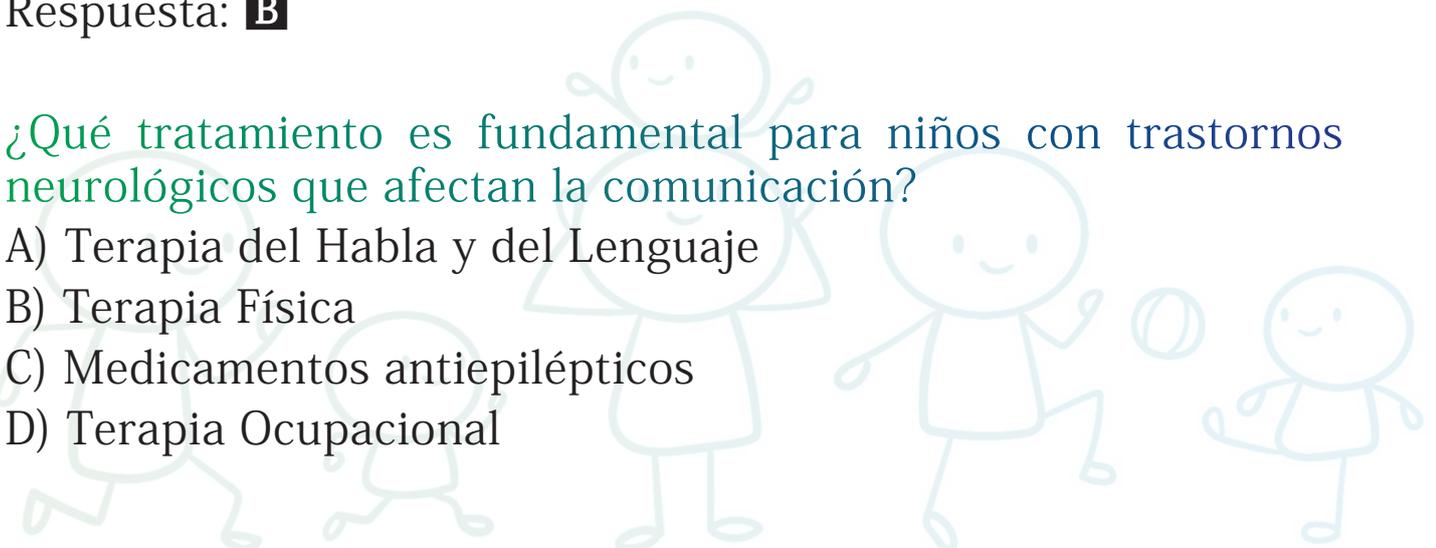
¿En qué se centra la terapia ocupacional dentro de la neurología infantil?

- A) Mejorar la movilidad y la postura
- B) Mejorar las habilidades motoras finas y la función sensorio-motora
- C) Controlar la actividad eléctrica del cerebro
- D) Mejorar la comunicación y las habilidades lingüísticas

Respuesta: **B**

¿Qué tratamiento es fundamental para niños con trastornos neurológicos que afectan la comunicación?

- A) Terapia del Habla y del Lenguaje
- B) Terapia Física
- C) Medicamentos antiepilépticos
- D) Terapia Ocupacional



Respuesta: **A**

¿Cuál de las siguientes es una estrategia de intervención para trastornos neurológicos como el autismo?

- A) Intervenciones Conductuales
- B) Pruebas Genéticas y Metabólicas
- C) Electroencefalograma (EEG)
- D) Terapia Física

Respuesta: **A**





ESTA PÁGINA HA SIDO INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO

CAPÍTULO IV

ASPECTOS EMOCIONALES Y SALUD MENTAL





CAPÍTULO IV.

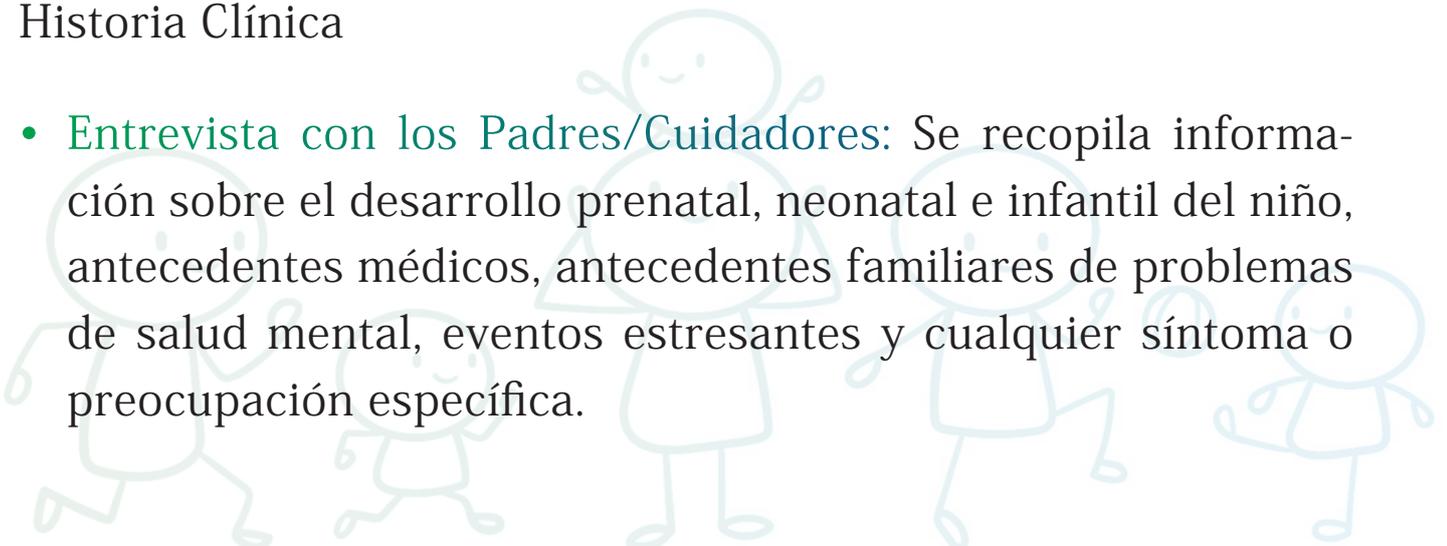
ASPECTOS EMOCIONALES Y SALUD MENTAL

EVALUACIÓN PSICOLÓGICA Y PSIQUIÁTRICA EN NIÑOS

La evaluación psicológica y psiquiátrica en niños es un proceso integral que implica la recopilación de información sobre el estado emocional, cognitivo y conductual del niño para identificar posibles problemas de salud mental y desarrollar un plan de tratamiento adecuado. Se especifica:

Historia Clínica

- **Entrevista con los Padres/Cuidadores:** Se recopila información sobre el desarrollo prenatal, neonatal e infantil del niño, antecedentes médicos, antecedentes familiares de problemas de salud mental, eventos estresantes y cualquier síntoma o preocupación específica.



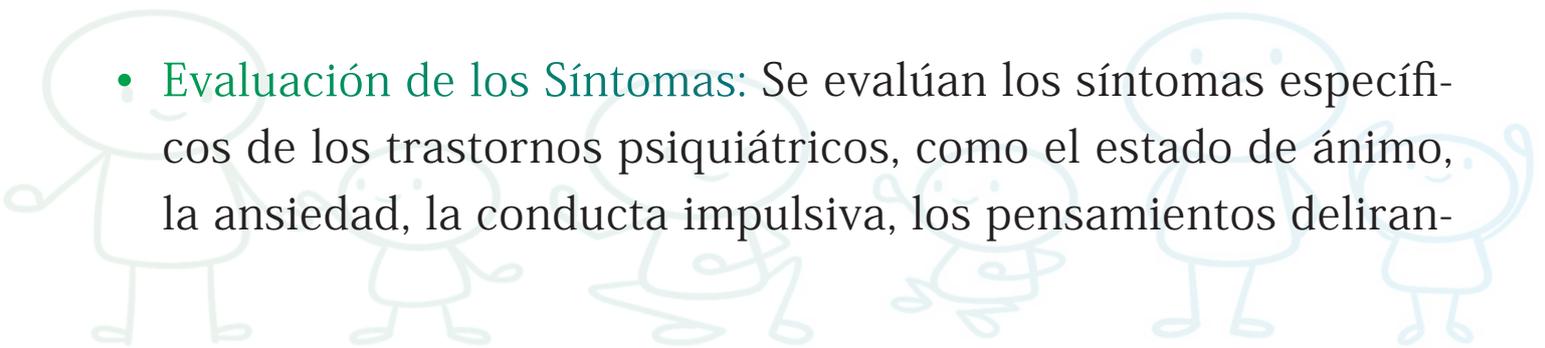
- **Entrevista con el Niño:** Dependiendo de la edad y la capacidad del niño, se puede realizar una entrevista directa para obtener información sobre sus síntomas, emociones, pensamientos y experiencias.

Evaluación Psicológica:

- **Pruebas Psicométricas:** Se administran pruebas estandarizadas para evaluar la inteligencia, el funcionamiento cognitivo, las habilidades académicas, la personalidad y las emociones del niño. Ejemplos incluyen el WISC (Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños), el BASC (Sistema de Evaluación del Comportamiento para Niños) y el MMPI-A (Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota para Adolescentes).
- **Observación del Comportamiento:** Se observa el comportamiento del niño en diferentes entornos, como en casa, en la escuela y en el consultorio del médico, para identificar patrones de conducta, síntomas de salud mental y posibles desafíos de adaptación.

Evaluación Psiquiátrica:

- **Entrevista Psiquiátrica:** Se realiza una entrevista exhaustiva con el niño y los padres para explorar los síntomas psiquiátricos específicos, el impacto funcional en la vida diaria y los antecedentes familiares de trastornos psiquiátricos.
- **Evaluación de los Síntomas:** Se evalúan los síntomas específicos de los trastornos psiquiátricos, como el estado de ánimo, la ansiedad, la conducta impulsiva, los pensamientos delirantes.



tes o las alucinaciones, la irritabilidad, la hiperactividad y la atención.

- **Evaluación del Riesgo:** Se evalúa el riesgo de daño para el niño y otros, incluyendo el riesgo de autolesión, suicidio, violencia hacia otros y abuso de sustancias.

Evaluación Integral:

- **Evaluación del Funcionamiento Global:** Se evalúa el funcionamiento global del niño en áreas como las relaciones sociales, el rendimiento académico, las actividades de la vida diaria y la adaptación emocional.
- **Integración de la Información:** Se integran los hallazgos de la historia clínica, la evaluación psicológica y psiquiátrica, y cualquier otra información relevante para formular un diagnóstico preciso y desarrollar un plan de tratamiento individualizado.

Plan de Tratamiento:

- **Intervenciones Psicoterapéuticas:** Se recomiendan intervenciones psicoterapéuticas específicas, como terapia cognitivo-conductual, terapia familiar, terapia de juego o terapia de apoyo, para abordar los síntomas y promover el bienestar emocional del niño.
- **Intervenciones Farmacológicas:** En algunos casos, se puede recomendar el uso de medicamentos psicotrópicos para tratar síntomas específicos de trastornos psiquiátricos, como la depresión, la ansiedad, el trastorno por déficit de atención e

hiperactividad (TDAH) y la esquizofrenia, bajo la supervisión de un psiquiatra infantil.

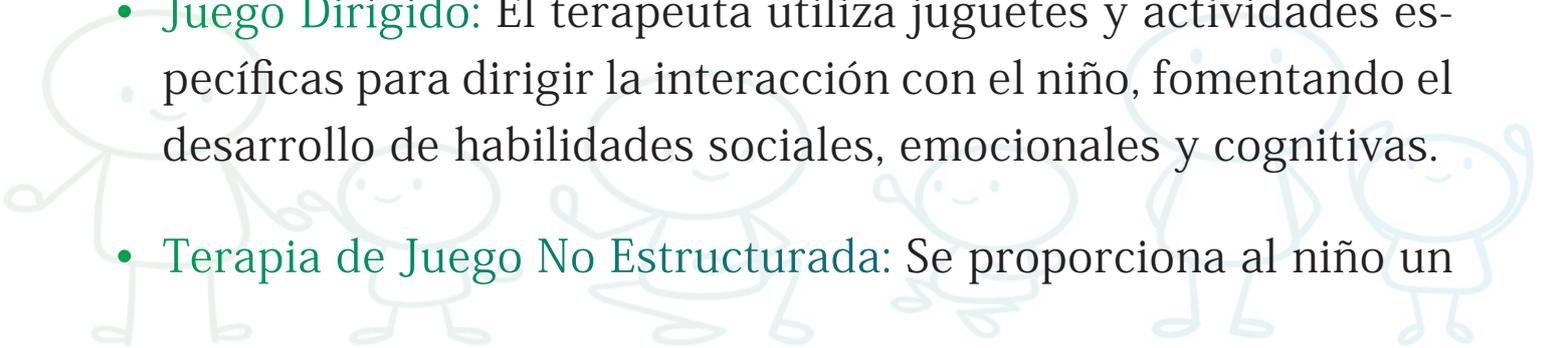
- **Apoyo y Educación Familiar:** Se proporciona apoyo y educación a los padres y cuidadores para ayudarles a entender el trastorno de su hijo, aprender estrategias de manejo efectivas y promover un ambiente de apoyo en el hogar.
- **Seguimiento Continuo:** Se programan citas de seguimiento para monitorear la respuesta al tratamiento, ajustar el plan de tratamiento según sea necesario y brindar apoyo continuo al niño y a la familia.

TERAPIAS ADAPTADAS A LA INFANCIA: ENFOQUES Y TÉCNICAS

Las terapias adaptadas a la infancia son intervenciones diseñadas específicamente para abordar las necesidades de los niños en términos de desarrollo físico, emocional, cognitivo y social. Estas terapias pueden ser utilizadas para tratar una variedad de problemas y trastornos infantiles, así como para promover el bienestar general y el desarrollo saludable. Procedemos a especificar y clasificar:

Terapia del Juego:

- **Juego Dirigido:** El terapeuta utiliza juguetes y actividades específicas para dirigir la interacción con el niño, fomentando el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas.
- **Terapia de Juego No Estructurada:** Se proporciona al niño un



entorno de juego abierto y sin estructura para expresarse libremente y explorar sus pensamientos, sentimientos y experiencias a través del juego.

Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) Adaptada a Niños:

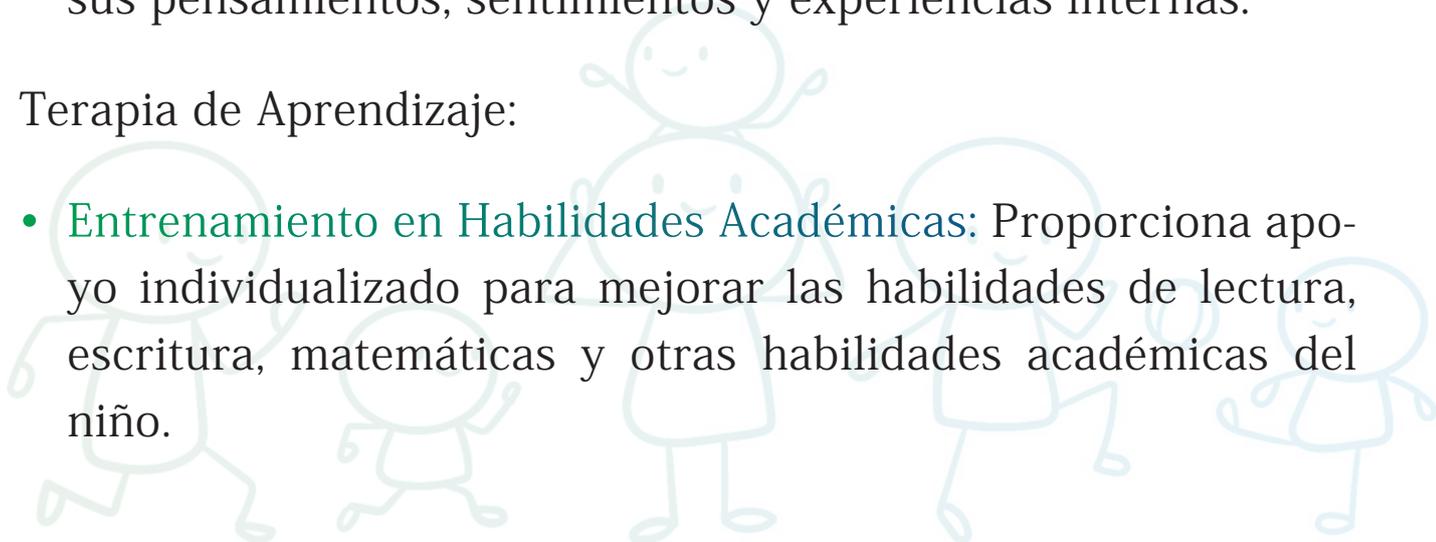
- **Reestructuración Cognitiva:** Ayuda al niño a identificar y cambiar pensamientos negativos o distorsionados que contribuyen a problemas emocionales o de comportamiento.
- **Técnicas de Modificación de Conducta:** Utiliza estrategias como el refuerzo positivo, el entrenamiento en habilidades sociales y el manejo de la ira para promover conductas adaptativas y reducir las problemáticas.

Terapia de Arte y Expresión Creativa:

- **Arte Terapia:** Los niños utilizan diferentes formas de arte, como dibujo, pintura, escultura y música, para expresar emociones, mejorar la autoexpresión y procesar experiencias difíciles.
- **Terapia de Juego de Arena:** El niño utiliza una bandeja de arena y miniaturas para crear escenas y narrativas que reflejen sus pensamientos, sentimientos y experiencias internas.

Terapia de Aprendizaje:

- **Entrenamiento en Habilidades Académicas:** Proporciona apoyo individualizado para mejorar las habilidades de lectura, escritura, matemáticas y otras habilidades académicas del niño.



- **Entrenamiento en Estrategias de Estudio:** Enseña al niño técnicas de organización, planificación y manejo del tiempo para mejorar el rendimiento académico y la eficacia del estudio.

Terapia de Grupo:

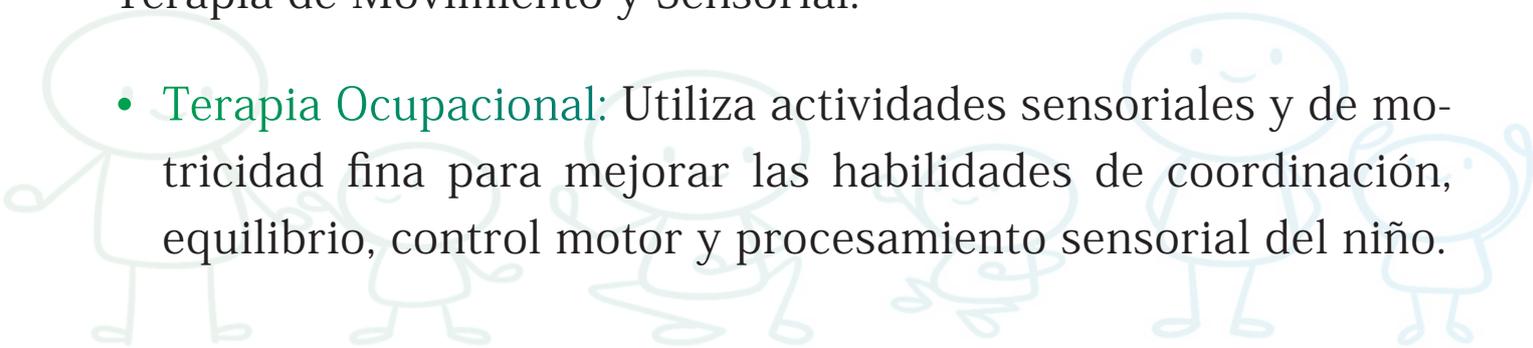
- **Grupos de Habilidades Sociales:** Proporciona oportunidades para que los niños practiquen habilidades de interacción social, como tomar turnos, compartir, resolver conflictos y cooperar con otros.
- **Grupos de Apoyo:** Brinda un entorno seguro y de apoyo donde los niños pueden compartir experiencias, aprender de los demás y obtener aliento y orientación de sus compañeros y facilitadores.

Terapia Familiar:

- **Terapia Basada en la Familia:** Trabaja con la familia como un sistema para abordar problemas de relación, comunicación y dinámica familiar que afectan el bienestar del niño.
- **Entrenamiento Parental:** Proporciona a los padres herramientas y estrategias para manejar el comportamiento, fortalecer el vínculo con su hijo y promover un ambiente familiar positivo y de apoyo.

Terapia de Movimiento y Sensorial:

- **Terapia Ocupacional:** Utiliza actividades sensoriales y de motricidad fina para mejorar las habilidades de coordinación, equilibrio, control motor y procesamiento sensorial del niño.



- **Terapia de Integración Sensorial:** Ayuda al niño a regular su respuesta a estímulos sensoriales y a mejorar la capacidad de procesar y organizar información sensorial de manera efectiva.

PREVENCIÓN Y MANEJO DE TRASTORNOS EMOCIONALES Y DEL COMPORTAMIENTO

La prevención y el manejo de trastornos emocionales y del comportamiento abarcan una gama amplia de estrategias que incluyen intervenciones escolares, terapias conductuales y el uso de tecnología. Un estudio en Dhaka encontró que más del 20% de los niños en edad escolar presentaban trastornos emocionales y de comportamiento, lo que resalta la importancia de implementar programas de detección y prevención temprana en las escuelas.

La inteligencia artificial está emergiendo como una herramienta prometedora en la atención de la salud mental, ofreciendo nuevas vías para la prevención y el manejo de trastornos emocionales y del comportamiento. Los avances en este campo sugieren un potencial significativo para el desarrollo de intervenciones más personalizadas y accesibles (Martins et al., 2022).

La investigación ha demostrado la eficacia de los programas de prevención que se implementan en las escuelas, utilizando intervenciones "universales" como la gestión del aula y las habilidades sociales para apoyar a los estudiantes en riesgo y a aquellos con trastornos emocionales y de comportamiento. Estos programas han mostrado diferencias significativas en el

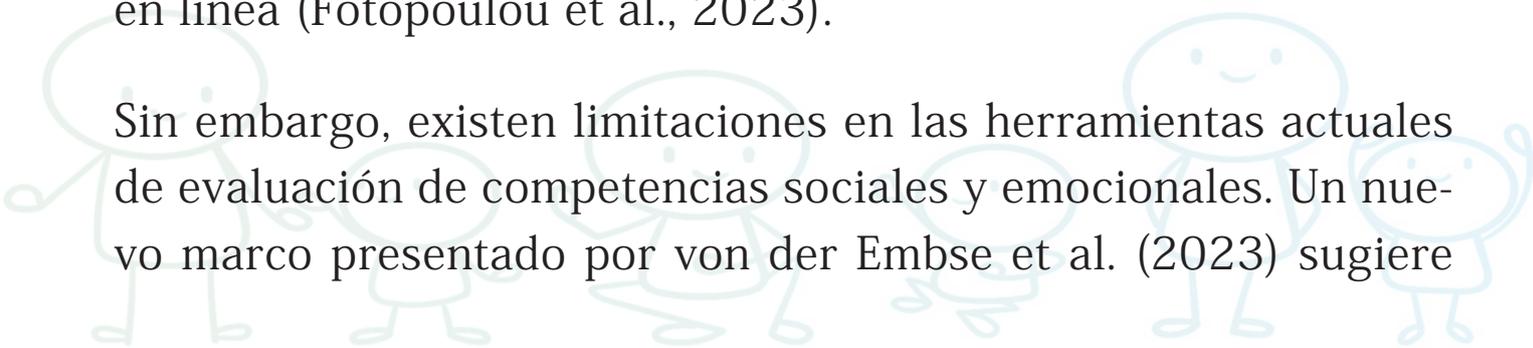
comportamiento y los resultados académicos entre los grupos objetivo y los grupos de control, destacando la importancia de los esfuerzos de prevención temprana y los sistemas de apoyo conductual positivo (Kamps et al., 1999).

Es crucial reconocer la necesidad de abordajes integrados y basados en la evidencia para el manejo de trastornos emocionales y del comportamiento, lo que implica una colaboración estrecha entre educadores, profesionales de la salud mental, familias y la comunidad en general. Estas estrategias deben ser flexibles y adaptarse a las necesidades individuales de cada niño o adolescente, asegurando así un enfoque holístico y efectivo para el bienestar emocional y conductual.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS SOCIALES Y EMOCIONALES

La evaluación de competencias sociales y emocionales es un campo en crecimiento que abarca diversas metodologías y herramientas. Un desarrollo notable en este ámbito es la introducción de EmoSociograms, una herramienta psicométrica de código abierto diseñada para evaluar las competencias sociales y emocionales de los estudiantes. Esta herramienta aborda la falta de técnicas de evaluación en esta área y proporciona un software fácil de usar para los docentes en aulas presenciales y en línea (Fotopoulou et al., 2023).

Sin embargo, existen limitaciones en las herramientas actuales de evaluación de competencias sociales y emocionales. Un nuevo marco presentado por von der Embse et al. (2023) sugiere



direcciones futuras para la investigación y oportunidades en la evaluación de la competencia social y emocional en entornos escolares.

Los programas extraescolares que incorporan un currículo de Aprendizaje Social y Emocional (SEL) han demostrado mejorar significativamente las competencias SEL de los niños en auto-gestión, conciencia social y habilidades sociales (Ağırkan & Er-gene, 2022).

El Mallah (2022) destaca la importancia de ampliar las defi-niciones de competencias sociales y emocionales y establecer medidas equivalentes para garantizar que las herramientas de evaluación sean sensibles a las variaciones culturales y contex-tuales.

Además, se ha demostrado que las intervenciones de juego coo-perativo-creativo, como los Programas de Juegos, tienen un im-pacto significativo en el desarrollo social, emocional y cognitivo de los niños (Garaigordobil et al., 2022).

INTERVENCIONES EN PROBLEMAS DE COMPORTAMIENTO Y SOCIALES

Las intervenciones en problemas de comportamiento y sociales en pediatría abarcan una variedad de estrategias y enfoques, adaptándose a las necesidades específicas de cada niño y con-texto. Un estudio destacado en este campo es el de Bradshaw et al. (2012), quienes evaluaron los efectos de las Intervenciones y Apoyos Positivos del Comportamiento en Toda la Escuela (SWP-

BIS) en los problemas de comportamiento infantil. Los resultados mostraron reducciones en los problemas de comportamiento, problemas de concentración y remisiones disciplinarias de la oficina, así como mejoras en el funcionamiento socioemocional y el comportamiento prosocial.

En una población clínica de bajos ingresos, Brown et al. (2012) encontraron que el 24% de los niños en edad preescolar tenían pantallas positivas para problemas socioemocionales. La mayoría de los padres de estos niños estaban abiertos a las referencias para asesoramiento o ayuda psicológica, lo que subraya la importancia de la detección temprana y la intervención.

Erickson et al. (2005) discuten el uso de intervenciones breves (IB) y la entrevista motivacional (EM) en entornos de atención médica pediátrica para abordar problemas de comportamiento y sociales en niños y adolescentes. Estas estrategias se presentan como opciones viables para mejorar el bienestar emocional y conductual en la población pediátrica.

La revisión de Barlow & Stewart-Brown (2000) examinó la efectividad de los programas de educación grupal para padres en la mejora de los problemas de comportamiento en niños de 3 a 10 años. Los hallazgos indican una cantidad limitada de estudios de alta calidad en esta área, lo que sugiere la necesidad de más investigaciones rigurosas.

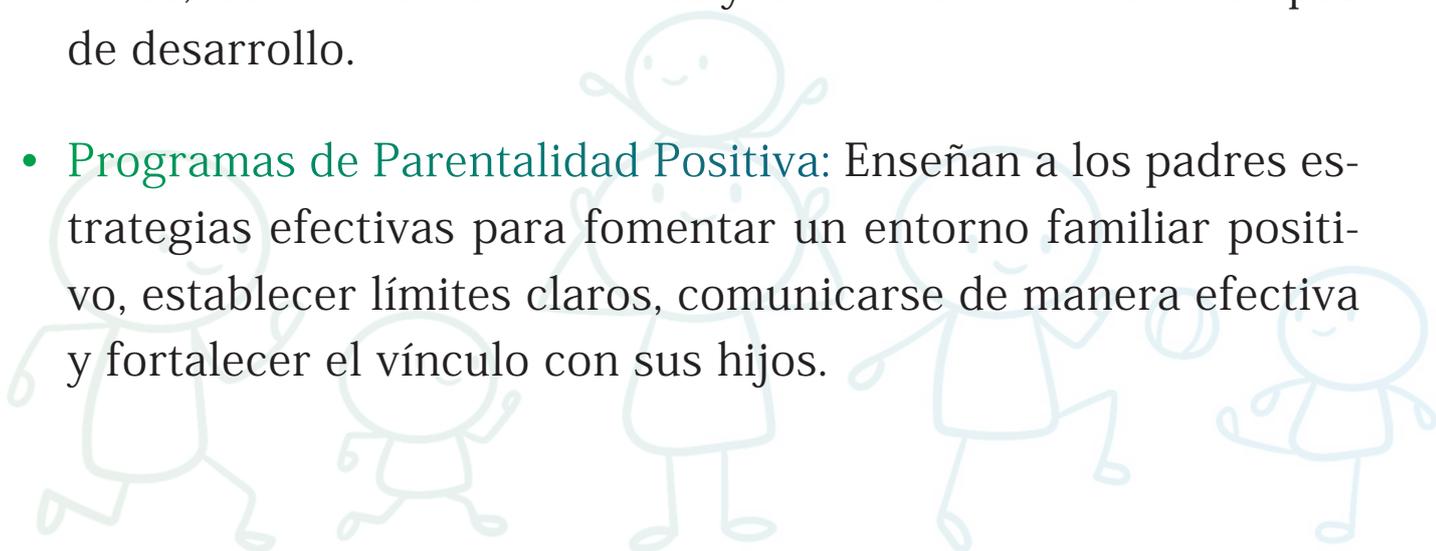
PROGRAMAS DE APOYO A FAMILIAS Y EDUCADORES



Los programas de apoyo a familias y educadores son esenciales para proporcionar recursos, orientación y capacitación a aquellos que están involucrados en el cuidado y la educación de niños y jóvenes. Estos programas abordan una variedad de necesidades y desafíos que enfrentan las familias y los educadores en el proceso de crianza y enseñanza. Se clasifica:

Para Familias:

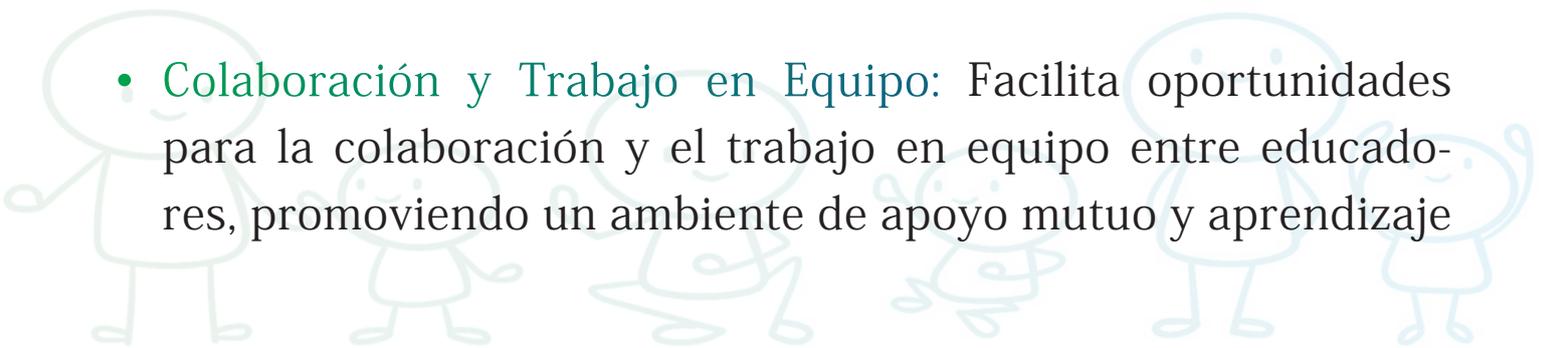
- **Grupos de Apoyo para Padres:** Ofrecen un espacio seguro y de apoyo donde los padres pueden compartir experiencias, recibir orientación y consejos de otros padres y profesionales de la salud, y obtener recursos para abordar los desafíos de la crianza.
- **Talleres y Seminarios Educativos:** Proporcionan información y habilidades prácticas sobre temas como el desarrollo infantil, la crianza positiva, la comunicación familiar efectiva, la disciplina positiva y la resolución de conflictos.
- **Asesoramiento Familiar:** Ofrece asesoramiento individualizado y familiar para abordar problemas específicos, como el manejo del estrés, las dificultades de comportamiento de los niños, las relaciones familiares y la transición a nuevas etapas de desarrollo.
- **Programas de Parentalidad Positiva:** Enseñan a los padres estrategias efectivas para fomentar un entorno familiar positivo, establecer límites claros, comunicarse de manera efectiva y fortalecer el vínculo con sus hijos.



- **Servicios de Intervención Temprana:** Proporcionan evaluación y apoyo temprano a familias con niños pequeños que pueden estar experimentando retrasos en el desarrollo, discapacidades o desafíos de salud mental.

Para Educadores:

- **Desarrollo Profesional Continuo:** Ofrece oportunidades de aprendizaje y desarrollo profesional para educadores, incluyendo talleres, conferencias, cursos en línea y programas de mentoría.
- **Apoyo en la Implementación de Programas Educativos:** Proporciona orientación y recursos para la implementación efectiva de programas educativos, como el desarrollo del currículo, la enseñanza inclusiva y la integración de tecnología en el aula.
- **Entrenamiento en Habilidades de Manejo del Aula:** Ofrece capacitación en estrategias de manejo del comportamiento, técnicas de enseñanza efectivas, manejo de conflictos y promoción de un ambiente de aprendizaje positivo y seguro.
- **Asesoramiento y Apoyo Emocional:** Brinda asesoramiento individualizado y apoyo emocional a educadores para manejar el estrés laboral, resolver conflictos en el lugar de trabajo y mantener el bienestar emocional.
- **Colaboración y Trabajo en Equipo:** Facilita oportunidades para la colaboración y el trabajo en equipo entre educadores, promoviendo un ambiente de apoyo mutuo y aprendizaje



compartido.

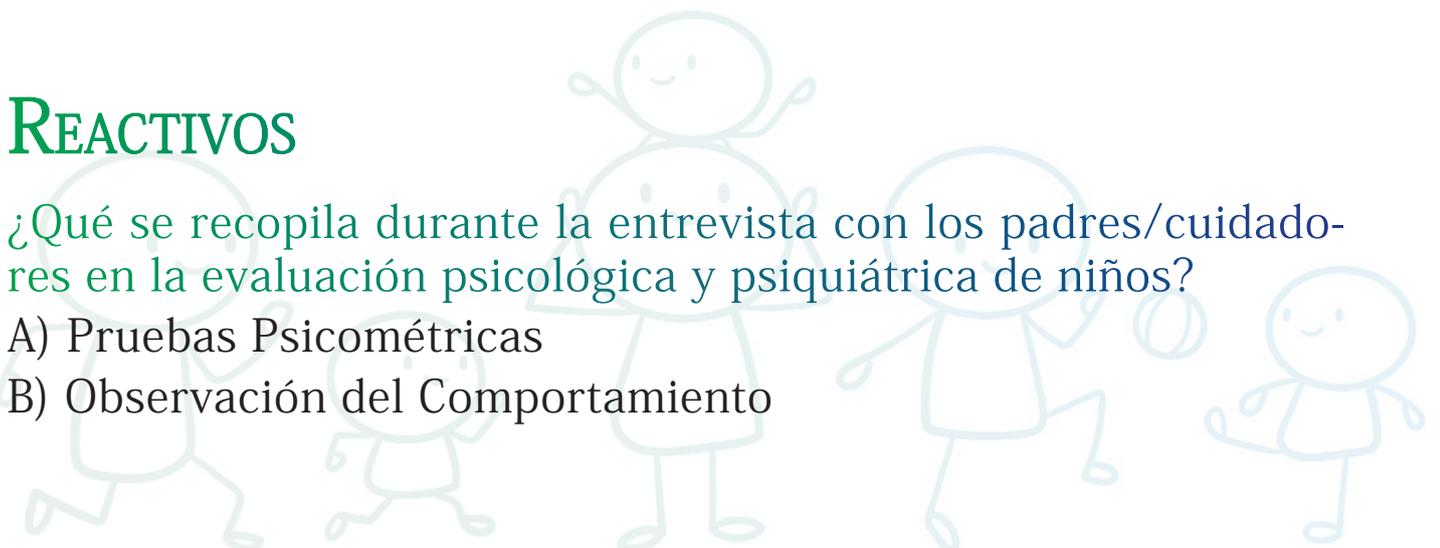
Programas Comunitarios:

- **Centros de Recursos para Padres y Educadores:** Proporcionan acceso a materiales educativos, libros, juguetes y recursos para promover el aprendizaje y el desarrollo infantil en el hogar y en el aula.
- **Eventos y Actividades Comunitarias:** Organizan eventos sociales y actividades recreativas que fomentan la participación de las familias y los educadores en la comunidad, promoviendo el sentido de pertenencia y la conexión social.
- **Programas de Voluntariado y Participación Comunitaria:** Invitan a padres y educadores a participar en actividades de voluntariado y proyectos comunitarios que fortalezcan los lazos entre la escuela, la familia y la comunidad.
- **Servicios de Referencia y Enlace:** Ayudan a las familias y educadores a conectarse con recursos adicionales en la comunidad, como servicios de salud mental, asistencia financiera, servicios de cuidado infantil y programas de intervención social.

REACTIVOS

¿Qué se recopila durante la entrevista con los padres/cuidadores en la evaluación psicológica y psiquiátrica de niños?

- A) Pruebas Psicométricas
- B) Observación del Comportamiento



- C) Historia Clínica
- D) Plan de Tratamiento

Respuesta: **C**

¿Para qué se utilizan las pruebas psicométricas en la evaluación psicológica de niños?

- A) Evaluar la inteligencia y el funcionamiento cognitivo
- B) Evaluar el riesgo de daño para el niño
- C) Integrar la información para formular un diagnóstico
- D) Observar el comportamiento del niño en diferentes entornos

Respuesta: **A**

¿Qué evalúa la entrevista psiquiátrica en niños?

- A) Síntomas psiquiátricos específicos y antecedentes familiares
- B) Funcionamiento global del niño
- C) Inteligencia y habilidades académicas
- D) Patrones de conducta y síntomas de salud mental

Respuesta: **A**

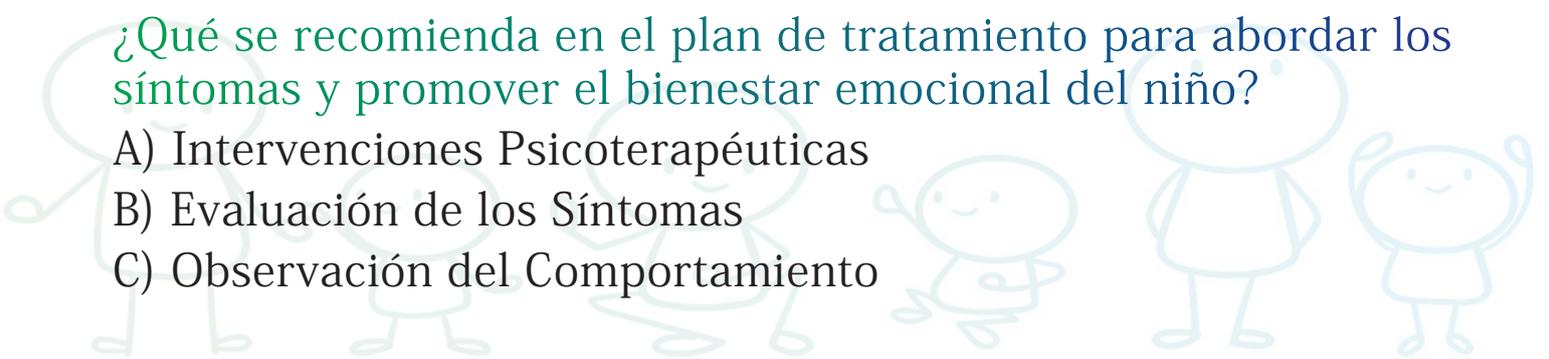
¿Qué es fundamental en la evaluación integral de un niño en el contexto psicológico y psiquiátrico?

- A) Evaluación del Riesgo
- B) Evaluación del Funcionamiento Global
- C) Pruebas Genéticas y Metabólicas
- D) Entrevista con el Niño

Respuesta: **B**

¿Qué se recomienda en el plan de tratamiento para abordar los síntomas y promover el bienestar emocional del niño?

- A) Intervenciones Psicoterapéuticas
- B) Evaluación de los Síntomas
- C) Observación del Comportamiento



D) Pruebas Psicométricas

Respuesta: **A**

¿Cuál es el propósito de la terapia del juego en las terapias adaptadas a la infancia?

- A) Fomentar el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas
- B) Evaluar la inteligencia y el funcionamiento cognitivo del niño
- C) Evaluar el riesgo de daño para el niño y otros
- D) Integrar la información para formular un diagnóstico

Respuesta: **A**

¿Qué técnica de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) adaptada a niños ayuda a cambiar pensamientos negativos o distorsionados?

- A) Reestructuración Cognitiva
- B) Terapia de Juego No Estructurada
- C) Observación del Comportamiento
- D) Pruebas Genéticas y Metabólicas

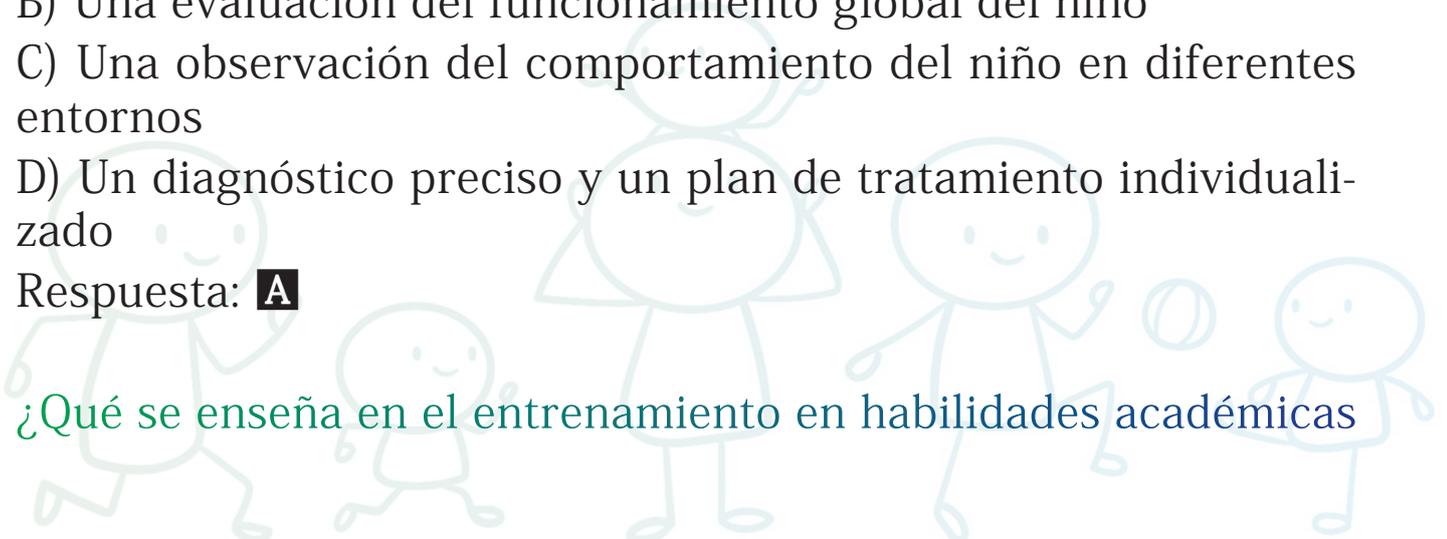
Respuesta: **A**

¿Qué proporciona la terapia de arte y expresión creativa a los niños?

- A) Un medio para expresar emociones y mejorar la autoexpresión
- B) Una evaluación del funcionamiento global del niño
- C) Una observación del comportamiento del niño en diferentes entornos
- D) Un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento individualizado

Respuesta: **A**

¿Qué se enseña en el entrenamiento en habilidades académicas



como parte de la terapia de aprendizaje?

- A) Mejorar las habilidades de lectura, escritura y matemáticas
- B) Fomentar el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas
- C) Cambiar pensamientos negativos o distorsionados que contribuyen a problemas emocionales
- D) Evaluar la inteligencia y el funcionamiento cognitivo del niño

Respuesta: **A**

¿Qué ofrece la terapia familiar dentro de las terapias adaptadas a la infancia?

- A) Trabajar con la familia como un sistema para abordar problemas de relación y comunicación
- B) Fomentar el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas mediante el juego
- C) Evaluar la inteligencia y el funcionamiento cognitivo del niño
- D) Integrar la información para formular un diagnóstico

Respuesta: **A**

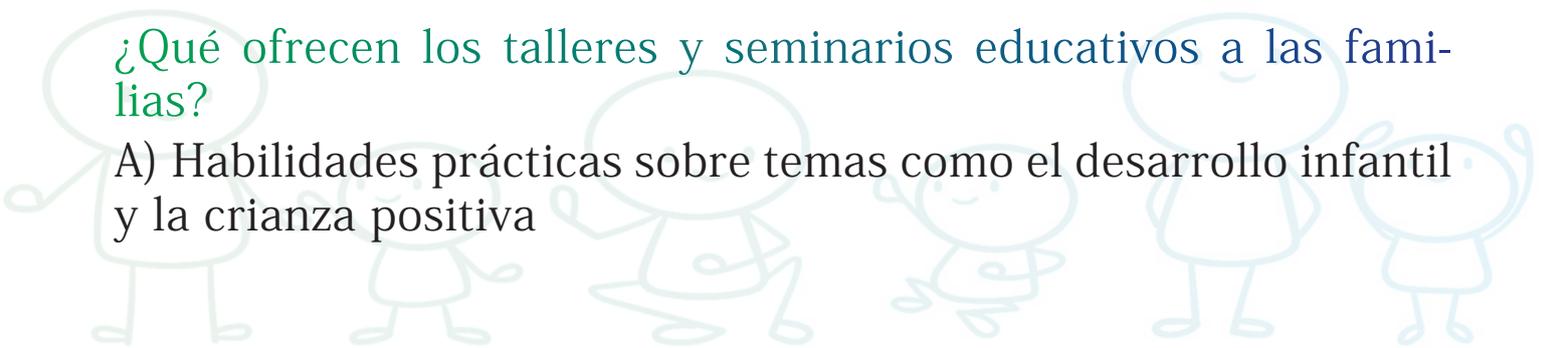
¿Cuál es el objetivo de los programas de apoyo a familias y educadores?

- A) Proporcionar recursos, orientación y capacitación
- B) Evaluar la inteligencia y el funcionamiento cognitivo del niño
- C) Evaluar el riesgo de daño para el niño y otros
- D) Observar el comportamiento del niño en diferentes entornos

Respuesta: **A**

¿Qué ofrecen los talleres y seminarios educativos a las familias?

- A) Habilidades prácticas sobre temas como el desarrollo infantil y la crianza positiva



- B) Una evaluación del funcionamiento global del niño
- C) Una observación del comportamiento del niño en diferentes entornos
- D) Un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento individualizado

Respuesta: **A**

¿Qué proporciona el desarrollo profesional continuo a los educadores?

- A) Oportunidades de aprendizaje y desarrollo profesional
- B) Un medio para expresar emociones y mejorar la autoexpresión
- C) Una evaluación del funcionamiento global del niño
- D) Un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento individualizado

Respuesta: **A**

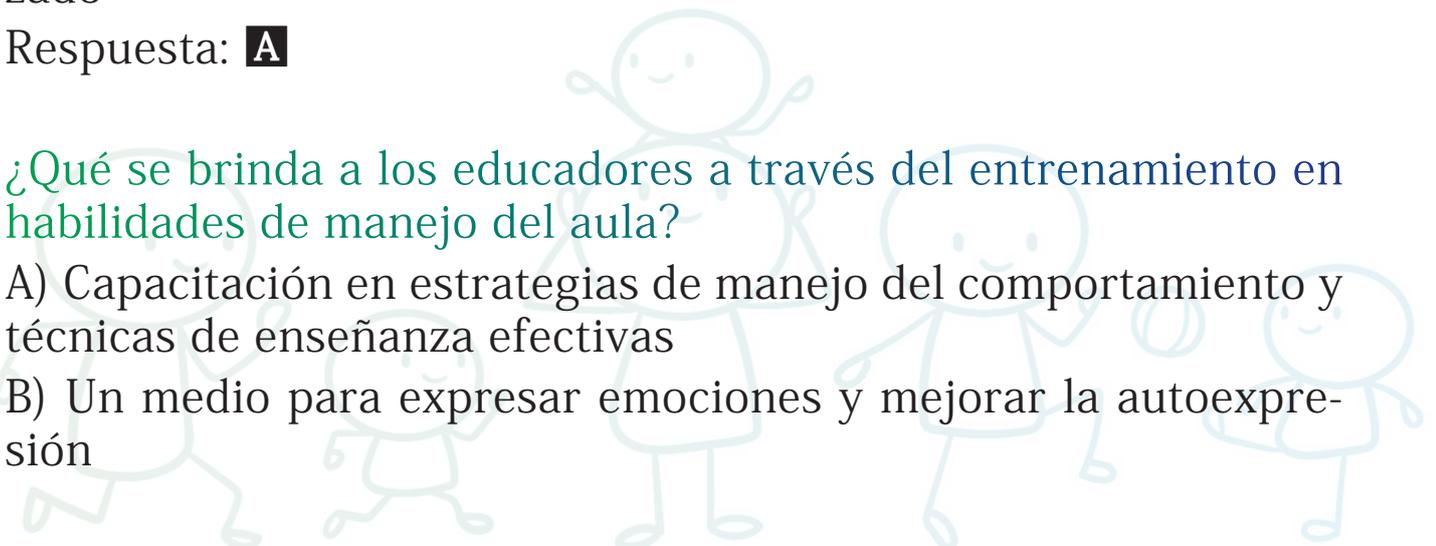
¿Qué facilitan los programas de parentalidad positiva a las familias?

- A) Estrategias efectivas para fomentar un entorno familiar positivo
- B) Una evaluación del funcionamiento global del niño
- C) Una observación del comportamiento del niño en diferentes entornos
- D) Un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento individualizado

Respuesta: **A**

¿Qué se brinda a los educadores a través del entrenamiento en habilidades de manejo del aula?

- A) Capacitación en estrategias de manejo del comportamiento y técnicas de enseñanza efectivas
- B) Un medio para expresar emociones y mejorar la autoexpresión



- C) Una evaluación del funcionamiento global del niño
- D) Un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento individualizado

Respuesta: **A**





ESTA PÁGINA HA SIDO INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO

CAPÍTULO V

MANEJO DE CONDICIONES PEDIÁTRICAS ESPECÍFICAS





CAPÍTULO V.

MANEJO DE CONDICIONES PEDIÁTRICAS ESPECÍFICAS

TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO PARA INFECCIONES PEDIÁTRICAS

Diagnosticar infecciones pediátricas requiere un enfoque integral que incluya la evaluación clínica, pruebas de laboratorio y, en algunos casos, Se procede a clasificar:

Pruebas de Laboratorio:

- **Hemograma Completo (CBC):** Analizar los niveles de glóbulos blancos, especialmente los neutrófilos y linfocitos, que pueden estar elevados en caso de infección bacteriana o viral.
- **Cultivos de Sangre y Otros Fluidos:** Obtener muestras de sangre, orina, líquido cefalorraquídeo u otros fluidos corporales para identificar la presencia de organismos infecciosos y determinar la sensibilidad a los antibióticos.

- **Pruebas de PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa):** Detectar la presencia de material genético de virus o bacterias en muestras clínicas, proporcionando resultados rápidos y precisos.
- **Antígenos y Anticuerpos Específicos:** Detectar antígenos virales o la presencia de anticuerpos en suero para identificar infecciones específicas, como la detección de antígenos de rotavirus en heces o anticuerpos contra el virus de la varicela-zoster.
- **Cultivos de Tejidos y Secreciones:** Obtener muestras de tejido infectado o secreciones como moco, saliva, heces o exudados para identificar el patógeno causal.

Pruebas de Imágenes:

- **Radiografía de Tórax:** Utilizada para detectar neumonía u otras enfermedades respiratorias.
- **Ultrasonido Abdominal:** Para evaluar la presencia de abscesos, inflamación de órganos o fluidos anormales en el abdomen.
- **Tomografía Computarizada (TC) o Resonancia Magnética (RM):** Se pueden utilizar para evaluar complicaciones de infecciones como abscesos cerebrales, osteomielitis, o inflamación de tejidos blandos.

Otros Métodos:

- **Pruebas Rápidas de Diagnóstico:** Utilizadas para obtener resultados rápidos en el punto de atención, como las pruebas



rápidas de antígenos para la gripe o las pruebas de detección de estreptococos del grupo A en la garganta.

- **Criterios Clínicos y Escalas de Evaluación:** Utilizados para ayudar en la evaluación y diagnóstico de enfermedades específicas, como el uso de criterios clínicos para el diagnóstico de apendicitis o la escala de Rochester para la evaluación de infecciones de las vías respiratorias superiores en niños.

Las técnicas de diagnóstico para infecciones pediátricas son cruciales para el manejo efectivo y oportuno de diversas enfermedades infecciosas en niños. Un enfoque integral que incluye la historia clínica, el examen físico, las pruebas de laboratorio y las técnicas de imagen es fundamental para el diagnóstico de linfadenitis micobacteriana no tuberculosa en pacientes pediátricos. La extracción quirúrgica completa ha demostrado tener tasas de curación más altas y tasas de recurrencia más bajas, aunque se deben considerar factores específicos del paciente (Shah et al., 2023).

Los métodos moleculares para diagnosticar infecciones pulmonares pediátricas han demostrado ser herramientas valiosas, especialmente cuando se recogen muestras adecuadas para la detección. Además, la ecografía pulmonar y la resonancia magnética se destacan como herramientas diagnósticas libres de radiación para evaluar y manejar infecciones pulmonares en niños (Gross et al., 2021).

La inteligencia artificial también ha encontrado su lugar en el diagnóstico de infecciones pediátricas, con sistemas de diagnóstico asistidos por computadora que mejoran las imágenes de

rayos X y diagnostican neumonía pediátrica con una precisión de clasificación del 98.4% (Arya & Kumar, 2023).

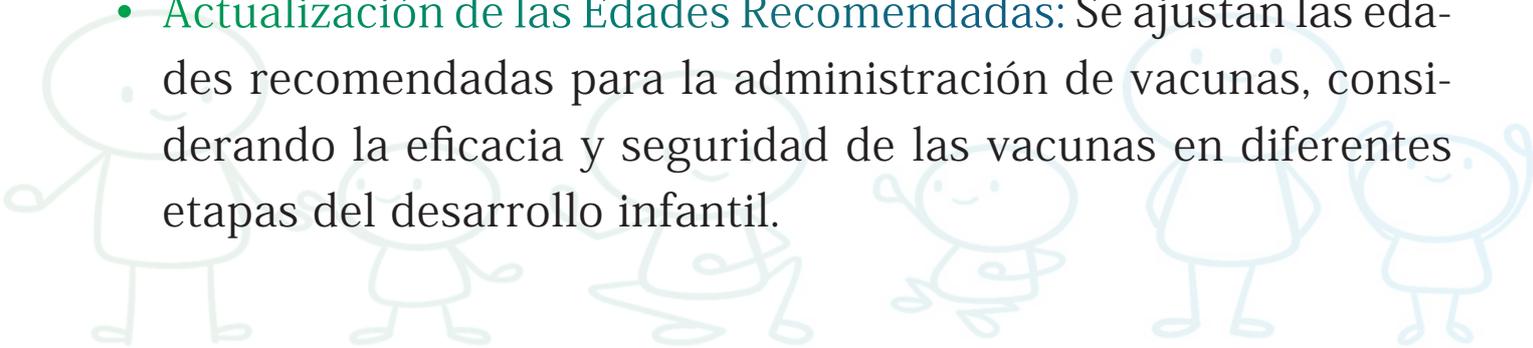
Además, se están desarrollando y evaluando biomarcadores y técnicas moleculares novedosas como alternativas potenciales a los enfoques diagnósticos convencionales, como el examen histopatológico y el cultivo, para infecciones fúngicas gastrointestinales invasivas en pediatría debido a su mayor rapidez y sensibilidad (El-Shabrawi et al., 2017).

ACTUALIZACIONES EN CALENDARIOS DE VACUNACIÓN Y ESTRATEGIAS DE INMUNIZACIÓN

Las actualizaciones en los calendarios de vacunación y las estrategias de inmunización en el campo de la pediatría son especialmente importantes debido a la vulnerabilidad de los niños a las enfermedades infecciosas. Procedamos a detallar:

Calendarios de Vacunación Pediátrica:

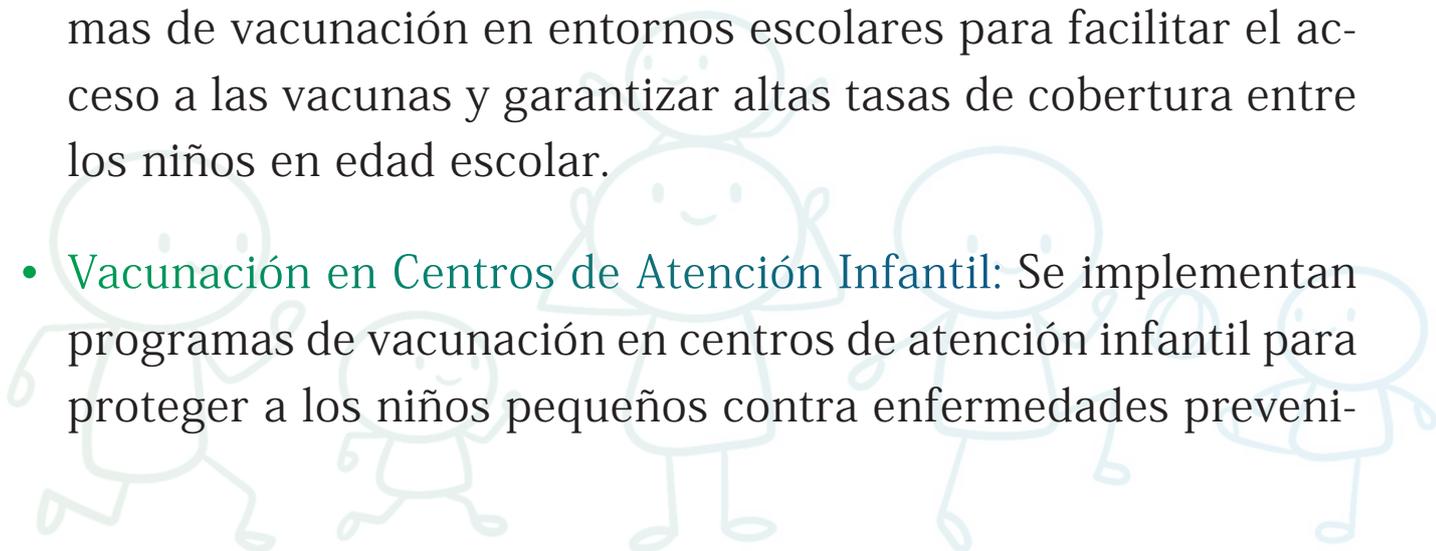
- **Incorporación de Nuevas Vacunas:** Se agregan nuevas vacunas al calendario pediátrico a medida que se desarrollan y se aprueban, como la vacuna contra el rotavirus, la vacuna contra la influenza y las vacunas contra el neumococo y el meningococo.
- **Actualización de las Edades Recomendadas:** Se ajustan las edades recomendadas para la administración de vacunas, considerando la eficacia y seguridad de las vacunas en diferentes etapas del desarrollo infantil.



- **Recomendaciones Específicas para Grupos de Edad:** Se proporcionan recomendaciones específicas para vacunas durante la infancia temprana, la niñez y la adolescencia, con énfasis en la protección contra enfermedades que afectan a cada grupo de edad.
- **Inmunización durante el Embarazo:** Se pueden incluir recomendaciones para vacunas durante el embarazo para proteger tanto a la madre como al bebé, como la vacuna contra la influenza y la vacuna contra la tos ferina acelular.

Estrategias de Inmunización Pediátrica:

- **Vacunación en Consultas Pediátricas:** Se promueve la vacunación durante las visitas pediátricas de rutina para garantizar una cobertura adecuada y oportuna de vacunación en los niños.
- **Promoción de la Vacunación en la Comunidad:** Se realizan campañas de concientización y educación en la comunidad para promover la importancia de la vacunación y abordar la reticencia a la vacunación entre los padres y cuidadores.
- **Programas Escolares de Vacunación:** Se llevan a cabo programas de vacunación en entornos escolares para facilitar el acceso a las vacunas y garantizar altas tasas de cobertura entre los niños en edad escolar.
- **Vacunación en Centros de Atención Infantil:** Se implementan programas de vacunación en centros de atención infantil para proteger a los niños pequeños contra enfermedades preveni-



bles por vacunación y promover un entorno seguro y saludable.

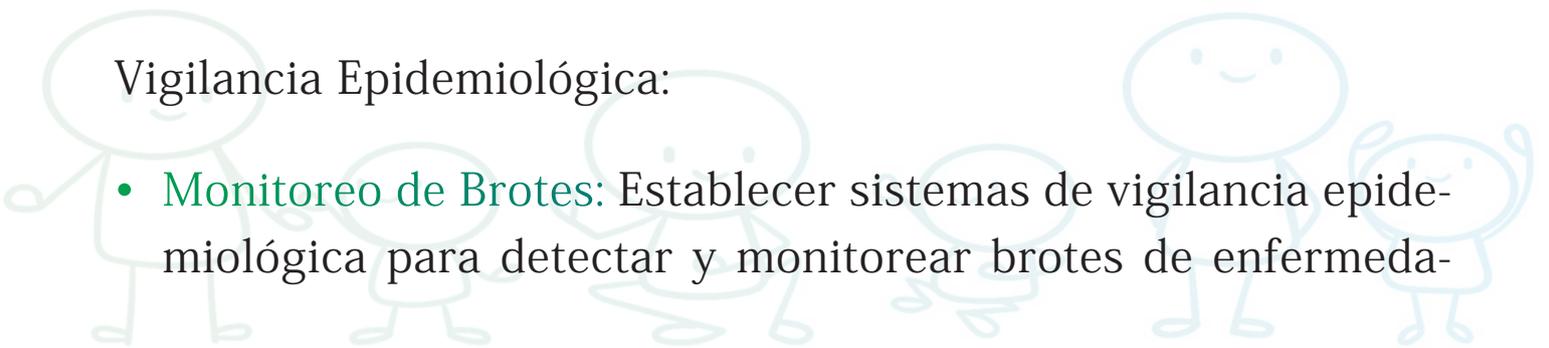
- **Uso de Recordatorios y Sistemas de Seguimiento:** Se utilizan recordatorios automáticos y sistemas de seguimiento para garantizar que los niños reciban todas las vacunas recomendadas de acuerdo con el calendario de vacunación.
- **Abordaje de Desafíos Específicos:** Se desarrollan estrategias para abordar desafíos específicos en la vacunación pediátrica, como la disponibilidad de vacunas, la reticencia de los padres y la logística de la administración de vacunas.
- **Investigación y Desarrollo de Nuevas Vacunas:** Se promueve la investigación y el desarrollo de nuevas vacunas para abordar las necesidades no cubiertas en pediatría y mejorar la protección contra enfermedades infecciosas en los niños.

MANEJO DE BROTES Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS EMERGENTES

El manejo de brotes y enfermedades infecciosas emergentes en pediatría requiere una respuesta rápida, coordinada y basada en evidencia para contener la propagación de la enfermedad, proteger a los niños vulnerables y minimizar el impacto en la salud pública. Algunas de las medidas son:

Vigilancia Epidemiológica:

- **Monitoreo de Brotes:** Establecer sistemas de vigilancia epidemiológica para detectar y monitorear brotes de enfermeda-



des infecciosas en la población pediátrica.

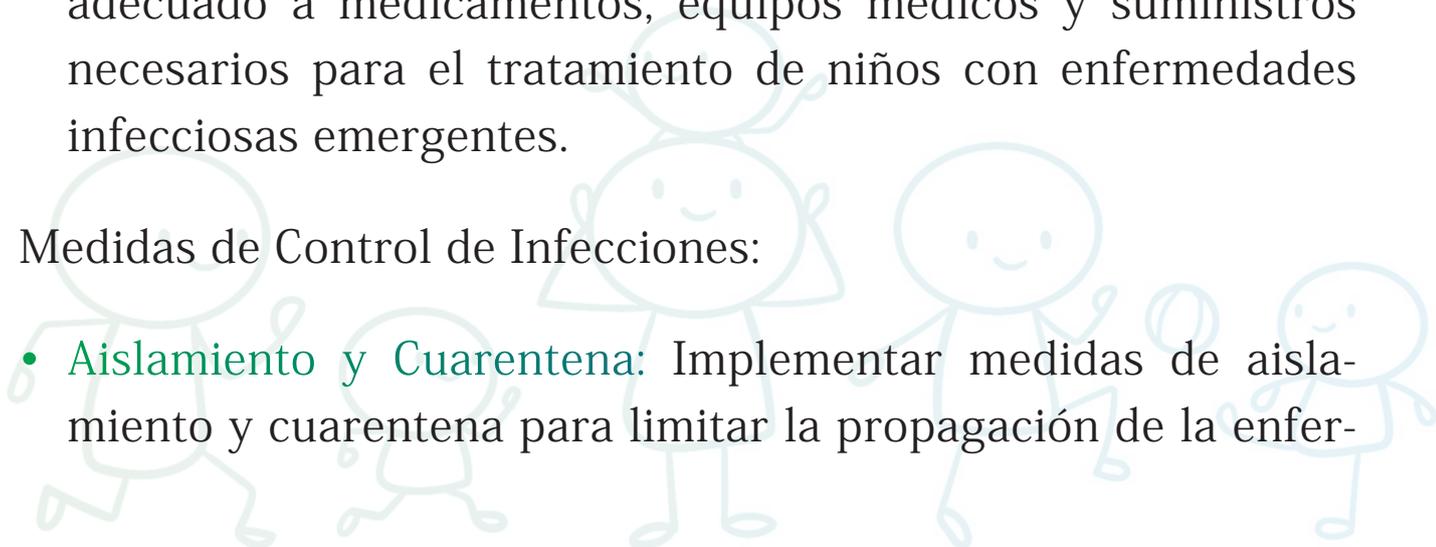
- **Seguimiento de Casos:** Realizar un seguimiento cercano de casos sospechosos y confirmados de enfermedades infecciosas emergentes en niños, incluyendo la recopilación de datos clínicos, epidemiológicos y de laboratorio.
- **Comunicación de Datos:** Compartir información epidemiológica relevante con autoridades de salud pública, instituciones médicas y profesionales de la salud para facilitar una respuesta coordinada.

Diagnóstico y Tratamiento:

- **Pruebas de Laboratorio Rápidas y Confiables:** Desarrollar y utilizar pruebas de diagnóstico rápidas y confiables para detectar la enfermedad y confirmar los casos en niños.
- **Protocolos de Tratamiento Actualizados:** Establecer protocolos de tratamiento actualizados basados en la evidencia científica disponible para garantizar una atención médica efectiva y oportuna para los pacientes pediátricos afectados.
- **Acceso a Medicamentos y Suministros:** Garantizar el acceso adecuado a medicamentos, equipos médicos y suministros necesarios para el tratamiento de niños con enfermedades infecciosas emergentes.

Medidas de Control de Infecciones:

- **Aislamiento y Cuarentena:** Implementar medidas de aislamiento y cuarentena para limitar la propagación de la enfer-



medad en hospitales, centros de atención médica y comunidades donde se detectan brotes.

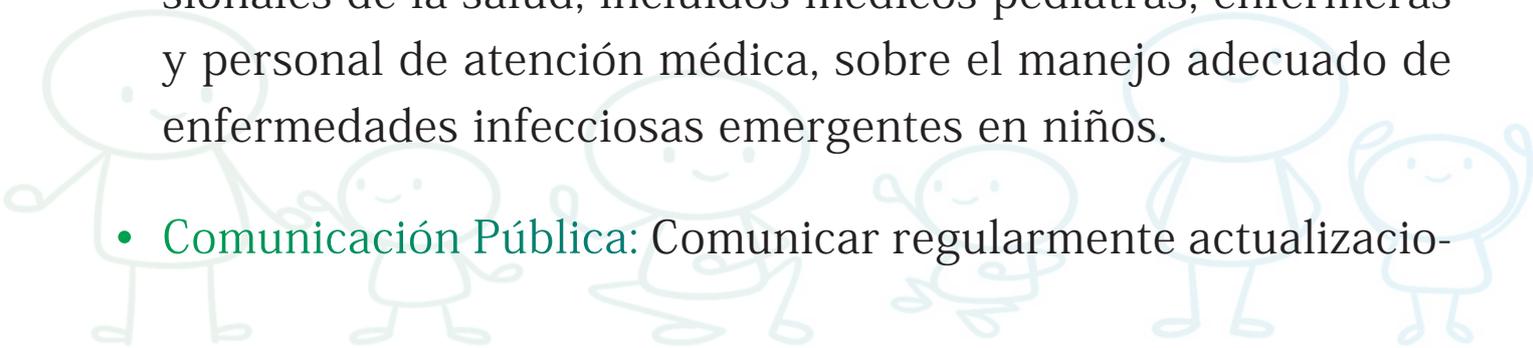
- **Promoción de Higiene y Distanciamiento Social:** Promover prácticas de higiene adecuadas, como el lavado de manos frecuente y el uso de mascarillas, así como el distanciamiento físico, especialmente en entornos escolares y comunitarios.

Vacunación y Profilaxis:

- **Desarrollo de Vacunas:** Priorizar la investigación y el desarrollo de vacunas contra enfermedades infecciosas emergentes que afectan a la población pediátrica.
- **Vacunación Priorizada:** Implementar programas de vacunación priorizados para proteger a los niños contra enfermedades infecciosas emergentes, utilizando vacunas disponibles y aprobadas.

Educación y Comunicación:

- **Información a Padres y Cuidadores:** Proporcionar información clara y precisa a padres y cuidadores sobre la enfermedad emergente, las medidas preventivas y el manejo de casos en niños.
- **Capacitación a Profesionales de la Salud:** Capacitar a profesionales de la salud, incluidos médicos pediatras, enfermeras y personal de atención médica, sobre el manejo adecuado de enfermedades infecciosas emergentes en niños.
- **Comunicación Pública:** Comunicar regularmente actualizacio-



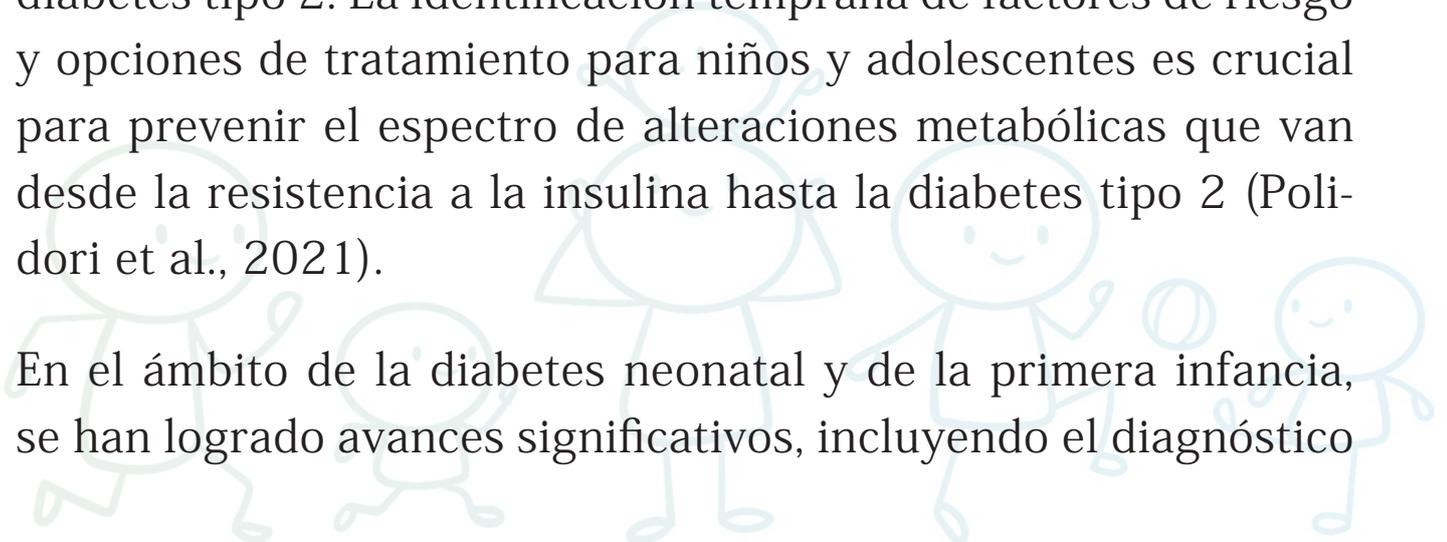
nes y recomendaciones de salud pública a través de medios de comunicación y canales de información confiables para educar al público y promover la colaboración en la respuesta a la enfermedad.

INNOVACIONES EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES INFANTIL

Las innovaciones en el tratamiento de la diabetes infantil abarcan desde sistemas avanzados de administración de insulina hasta enfoques terapéuticos personalizados basados en el diagnóstico genético. Una innovación notable es la entrega de insulina en circuito cerrado, también conocida como páncreas artificial, que busca reducir el riesgo de hipoglucemia y lograr un control estricto de la glucosa en niños y adolescentes con diabetes tipo 1. A pesar de su potencial, este sistema enfrenta desafíos relacionados con las inexactitudes en la detección de glucosa y la variabilidad en la absorción de insulina (Elleri et al., 2011).

El tratamiento de la diabetes tipo 2 en la infancia también ha recibido atención, con estudios enfocados en los componentes principales que definen el riesgo de resistencia a la insulina y diabetes tipo 2. La identificación temprana de factores de riesgo y opciones de tratamiento para niños y adolescentes es crucial para prevenir el espectro de alteraciones metabólicas que van desde la resistencia a la insulina hasta la diabetes tipo 2 (Polidori et al., 2021).

En el ámbito de la diabetes neonatal y de la primera infancia, se han logrado avances significativos, incluyendo el diagnóstico

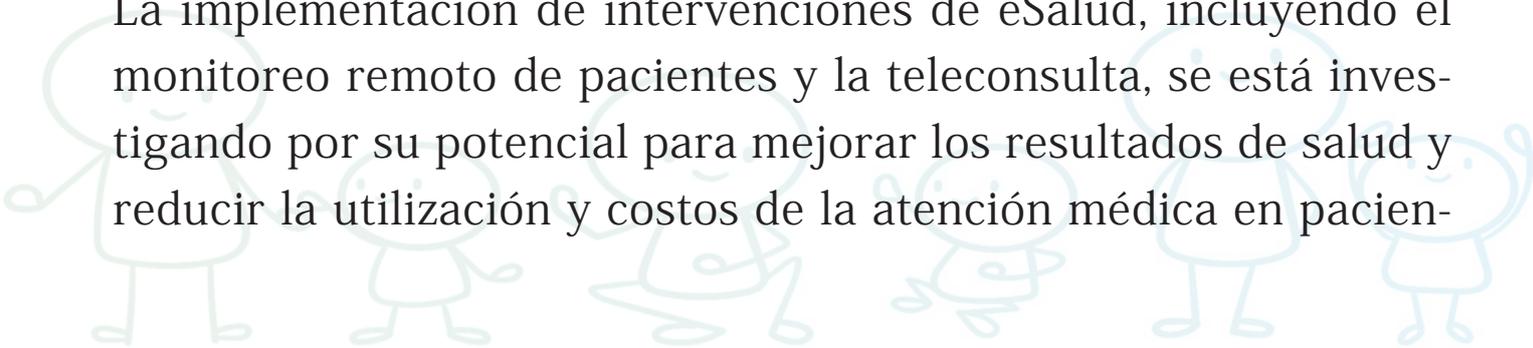


genético para determinar la terapia apropiada y el uso de sulfonilureas y la infusión subcutánea continua de insulina mejorada por sensores (Barbetti & D'Annunzio, 2018). Además, la detección temprana y el tratamiento centrado en la genética para la diabetes monogénica infantil han demostrado mejorar la salud a largo plazo, permitiendo en algunos casos la transición de la terapia con insulina a las sulfonilureas (Sun & Lin, 2023).

PROTOSCOLOS ACTUALIZADOS EN EL MANEJO DEL ASMA PEDIÁTRICO

Los protocolos actualizados en el manejo del asma pediátrico reflejan una adaptación continua a los desafíos emergentes y la integración de tecnologías innovadoras para mejorar la atención al paciente. Durante la pandemia de COVID-19, se observaron cambios significativos en la gestión prehospitalaria del asma pediátrico, con una notable disminución en la administración de broncodilatadores por parte de los servicios médicos de emergencia (EMS) tras la implementación de modificaciones en los protocolos relacionados con COVID-19. Este cambio estuvo asociado con las tasas de admisión hospitalaria y la duración de la estancia en el departamento de emergencias (ED), destacando la necesidad de adaptar las prácticas de manejo del asma a los desafíos de salud pública (Fishe et al., 2023).

La implementación de intervenciones de eSalud, incluyendo el monitoreo remoto de pacientes y la teleconsulta, se está investigando por su potencial para mejorar los resultados de salud y reducir la utilización y costos de la atención médica en pacien-



tes pediátricos con asma. El estudio ALPACA se propone evaluar la efectividad de tales intervenciones en comparación con la atención estándar, aprovechando los datos de monitoreo en el hogar para obtener una visión más detallada de la gestión del asma (Kamp et al., 2023).

La pandemia de COVID-19 también ha puesto de relieve la importancia del conocimiento y la conciencia entre los pediatras y médicos de familia sobre el manejo del asma y la rinitis alérgica, así como el uso de medicamentos para el asma durante esta crisis de salud global. Un estudio reveló un conocimiento limitado en relación con COVID-19 y el asma pediátrica, subrayando la necesidad de una educación continua y actualizada para los profesionales de la salud (Gokmirza Ozdemir & Celik, 2021).

Además, la investigación sobre el uso de probióticos específicos, como *Ligilactobacillus salivarius* LS01 y *Bifidobacterium breve* B632, ha demostrado una reducción significativa en la frecuencia de exacerbaciones del asma en niños, lo que sugiere que ciertas cepas de probióticos pueden ser remedios complementarios efectivos para el asma (Drago et al., 2022).

ABORDAJE MULTIDISCIPLINARIO EN ENFERMEDADES CRÓNICAS

El abordaje multidisciplinario en el manejo de enfermedades crónicas es fundamental para lograr un tratamiento integral y personalizado que mejore los resultados de los pacientes. Un estudio subraya la importancia de este enfoque y los planes de tratamiento personalizados para pacientes con trastorno depre-

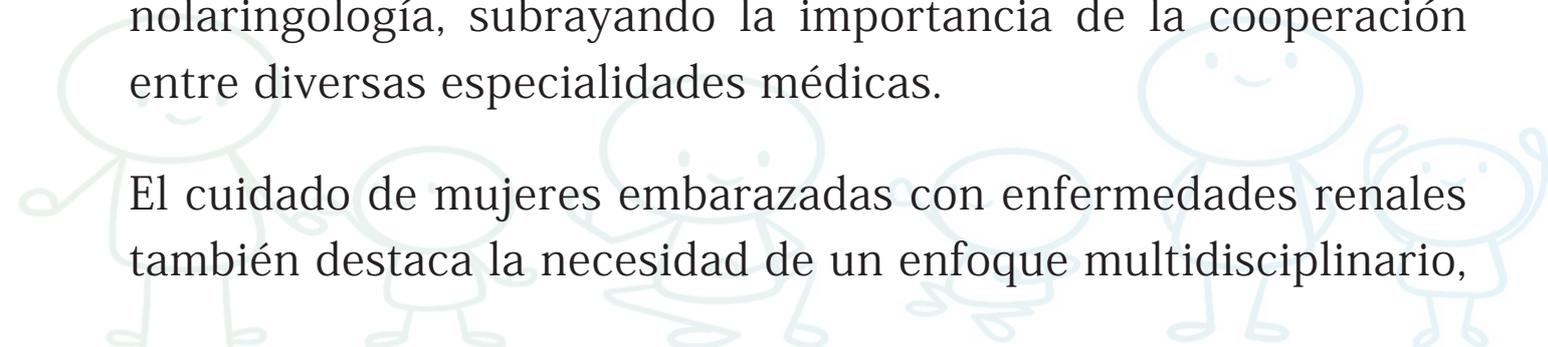
sivo mayor y enfermedades crónicas, destacando cómo puede mejorar los resultados y reducir complicaciones (Almeida et al., 2020).

La inmunidad tipo 2 juega un papel crucial en enfermedades como el asma, la dermatitis atópica, la rinoconjuntivitis crónica, la rinitis crónica y la rinosinusitis crónica. La heterogeneidad de estas enfermedades, junto con la desregulación inmune, los desencadenantes ambientales y la disfunción epitelial, resalta la necesidad de un enfoque multidisciplinario para abordar las variadas manifestaciones de estas condiciones y evaluar el impacto potencial de las bio-terapias dirigidas a la inmunidad tipo 2 (Hassoun et al., 2021).

En Newcastle, Australia, un servicio respiratorio multidisciplinario ofrece atención integral para pacientes con enfermedades crónicas complejas de las vías respiratorias, proporcionando diversas clínicas y tratamientos personalizados según las necesidades del paciente, lo que demuestra la eficacia de un enfoque multidisciplinario en la atención respiratoria (McDonald et al., 2022).

La gestión de enfermedades inflamatorias tipo 2, como la dermatitis atópica, el asma y la rinosinusitis crónica con pólipos nasales, beneficia enormemente de la colaboración entre dermatólogos, neumólogos o alergólogos y especialistas en otorrinolaringología, subrayando la importancia de la cooperación entre diversas especialidades médicas.

El cuidado de mujeres embarazadas con enfermedades renales también destaca la necesidad de un enfoque multidisciplinario,

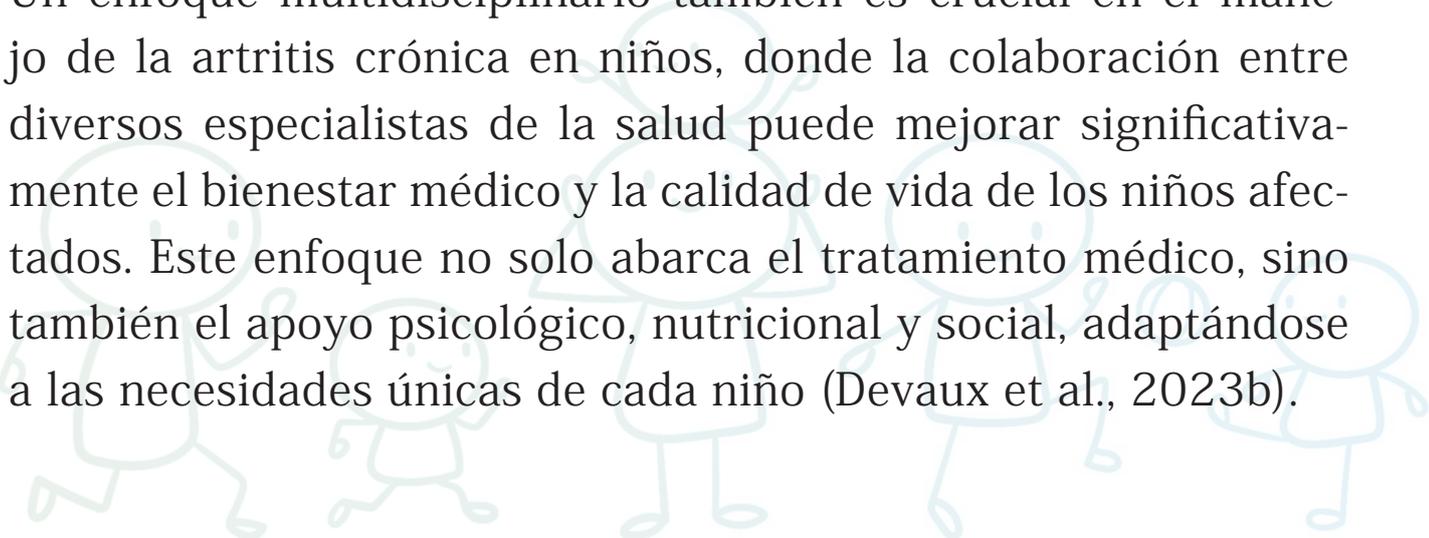


integrando la bioética en la práctica clínica y abordando las lagunas en el conocimiento y los problemas no resueltos en este campo.

Un estudio destacó la alta prevalencia de patologías alérgicas y gastrointestinales asociadas en niños con enfermedades respiratorias superiores recurrentes, como la rinitis alérgica y la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). Estas comorbilidades juegan un papel importante en el desarrollo y curso de los procesos inflamatorios crónicos en las vías respiratorias superiores, lo que subraya la importancia de un enfoque multidisciplinario en su manejo (Brown & A, 2005).

En Bélgica, se han identificado elementos clave para una transición exitosa de la atención pediátrica a la atención para adultos en pacientes con enfermedades crónicas. Estos incluyen la preparación temprana, la promoción del conocimiento y habilidades del paciente, la mejora de la continuidad de la atención, el apoyo a los padres, la mejora de las habilidades del equipo de atención médica, la individualización de la transición, el enfoque interdisciplinario y la colaboración con expertos y autoridades (Devaux et al., 2023a).

Un enfoque multidisciplinario también es crucial en el manejo de la artritis crónica en niños, donde la colaboración entre diversos especialistas de la salud puede mejorar significativamente el bienestar médico y la calidad de vida de los niños afectados. Este enfoque no solo abarca el tratamiento médico, sino también el apoyo psicológico, nutricional y social, adaptándose a las necesidades únicas de cada niño (Devaux et al., 2023b).



La disponibilidad y utilización de clínicas especializadas multidisciplinarias para trastornos genéticos en los Estados Unidos varía considerablemente. Algunas enfermedades cuentan con redes nacionales efectivas de clínicas especializadas, mientras que otras tienen menos centros disponibles. Los modelos de comanejo entre la atención primaria y los servicios de subespecialidades son esenciales para promover la comunicación y coordinación continuas (Grosse et al., 2009).

REACTIVOS

¿Qué prueba de laboratorio se utiliza para analizar los niveles de glóbulos blancos en caso de infección pediátrica?

- A) Cultivos de Sangre y Otros Fluidos
- B) Hemograma Completo (CBC)
- C) Pruebas de PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa)
- D) Antígenos y Anticuerpos Específicos

Respuesta: **B**

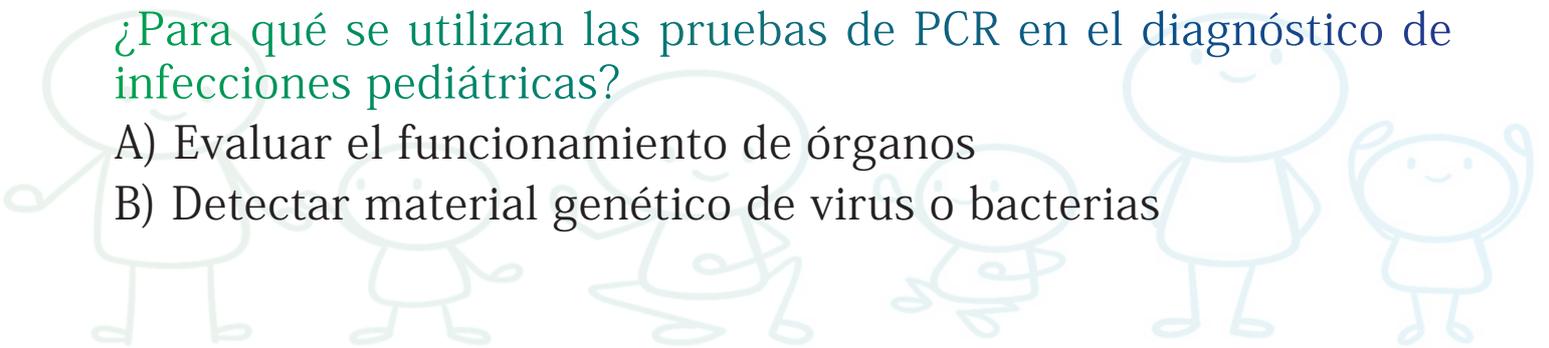
¿Qué técnica diagnóstica se emplea para detectar neumonía u otras enfermedades respiratorias en niños?

- A) Ultrasonido Abdominal
- B) Radiografía de Tórax
- C) Tomografía Computarizada (TC)
- D) Pruebas Rápidas de Diagnóstico

Respuesta: **B**

¿Para qué se utilizan las pruebas de PCR en el diagnóstico de infecciones pediátricas?

- A) Evaluar el funcionamiento de órganos
- B) Detectar material genético de virus o bacterias



- C) Identificar la presencia de anticuerpos
- D) Observar la estructura de tejidos y órganos

Respuesta: **B**

¿Qué permiten identificar los cultivos de tejidos y secreciones en el diagnóstico de infecciones pediátricas?

- A) Niveles de glóbulos blancos
- B) Presencia de antígenos virales
- C) Patógeno causal de la infección
- D) Actividad eléctrica cerebral

Respuesta: **C**

¿Cuál es el propósito de realizar un ultrasonido abdominal en el diagnóstico de infecciones pediátricas?

- A) Evaluar la presencia de abscesos o inflamación
- B) Detectar material genético de patógenos
- C) Medir los niveles de glóbulos blancos
- D) Identificar antígenos virales

Respuesta: **A**

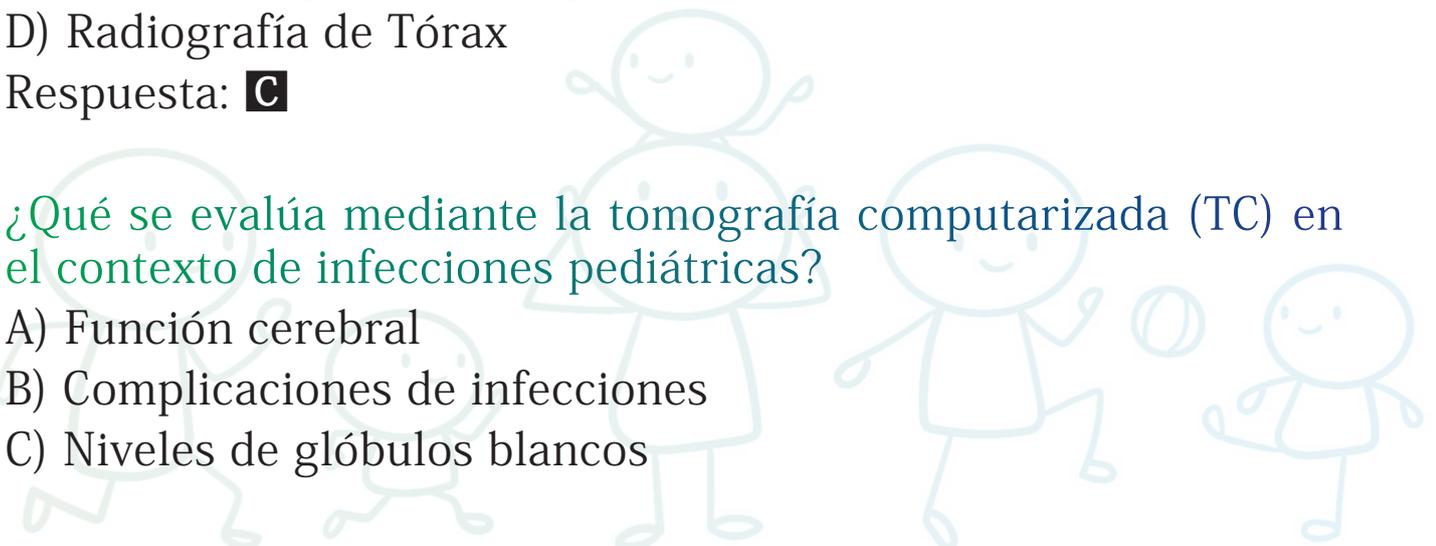
¿Qué tipo de prueba se utiliza para obtener resultados rápidos en el punto de atención para infecciones como la gripe?

- A) Cultivos de Sangre
- B) Pruebas de PCR
- C) Pruebas Rápidas de Diagnóstico
- D) Radiografía de Tórax

Respuesta: **C**

¿Qué se evalúa mediante la tomografía computarizada (TC) en el contexto de infecciones pediátricas?

- A) Función cerebral
- B) Complicaciones de infecciones
- C) Niveles de glóbulos blancos



D) Presencia de anticuerpos

Respuesta: **B**

¿Cómo ayudan los criterios clínicos y escalas de evaluación en el diagnóstico de infecciones pediátricas?

A) Proporcionando resultados rápidos

B) Identificando el patógeno causal

C) Ayudando en la evaluación de enfermedades específicas

D) Detectando material genético de virus o bacterias

Respuesta: **C**

¿Cuál es el propósito de las pruebas de antígenos y anticuerpos específicos en el diagnóstico de infecciones pediátricas?

A) Evaluar complicaciones de infecciones

B) Identificar infecciones específicas

C) Observar la estructura de tejidos y órganos

D) Obtener resultados rápidos en el punto de atención

Respuesta: **B**

¿Qué se busca identificar mediante cultivos de sangre en el diagnóstico de infecciones pediátricas?

A) Niveles de glóbulos blancos

B) Material genético de virus o bacterias

C) Organismos infecciosos y sensibilidad a antibióticos

D) Antígenos virales en muestras

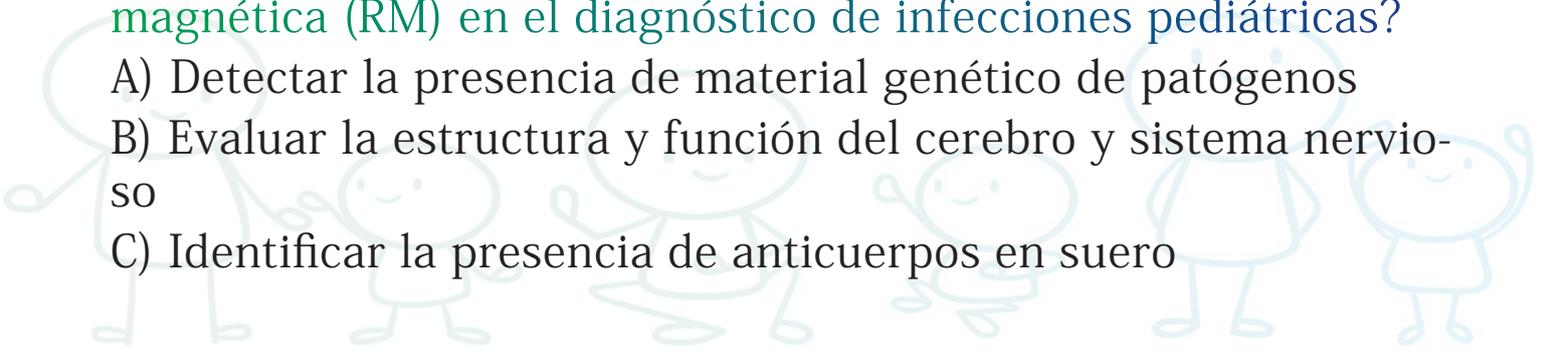
Respuesta: **C**

¿Cuál es la función de las pruebas de imagen como la resonancia magnética (RM) en el diagnóstico de infecciones pediátricas?

A) Detectar la presencia de material genético de patógenos

B) Evaluar la estructura y función del cerebro y sistema nervioso

C) Identificar la presencia de anticuerpos en suero



D) Obtener resultados rápidos para diagnóstico

Respuesta: **B**

¿En qué consiste la evaluación de los síntomas durante la evaluación psiquiátrica en niños?

A) Evaluar la inteligencia y habilidades académicas

B) Identificar patrones de conducta y síntomas de salud mental

C) Explorar síntomas psiquiátricos específicos y su impacto funcional

D) Observar el comportamiento del niño en diferentes entornos

Respuesta: **C**

¿Qué objetivo tienen las intervenciones psicoterapéuticas en el plan de tratamiento para niños con problemas de salud mental?

A) Abordar síntomas y promover el bienestar emocional

B) Evaluar la presencia de material genético de patógenos

C) Observar la estructura de tejidos y órganos infectados

D) Identificar antígenos virales en muestras clínicas

Respuesta: **A**

¿Cuál es el propósito de utilizar la terapia del juego en las terapias adaptadas a la infancia?

A) Fomentar el desarrollo de habilidades sociales y emocionales

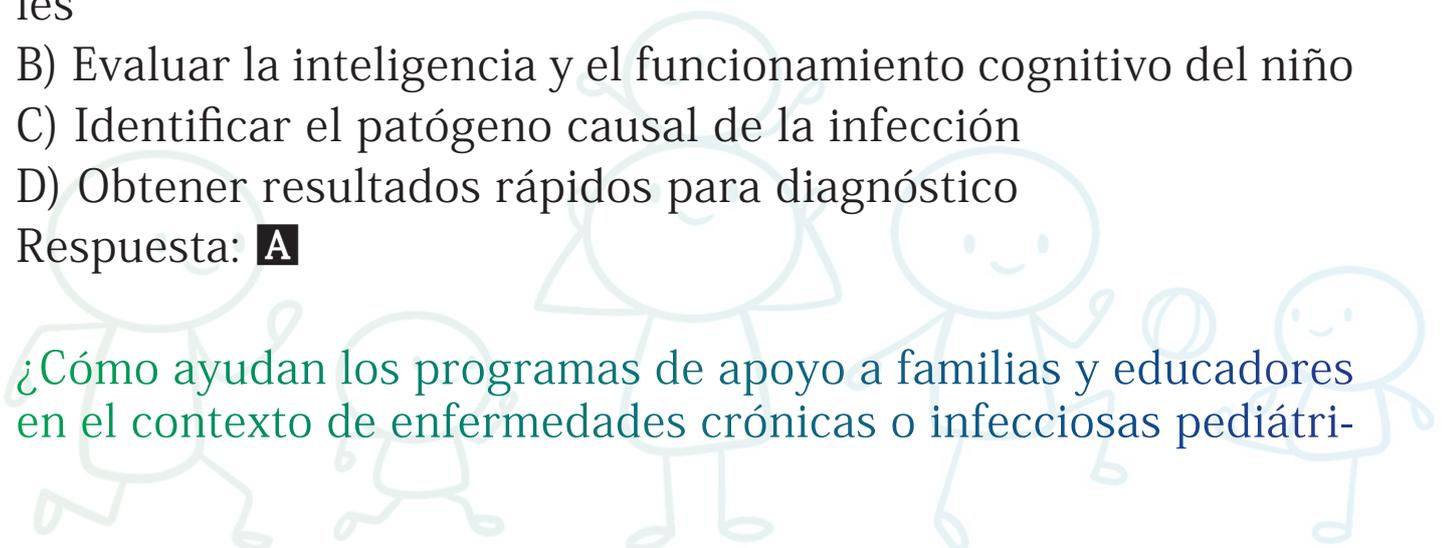
B) Evaluar la inteligencia y el funcionamiento cognitivo del niño

C) Identificar el patógeno causal de la infección

D) Obtener resultados rápidos para diagnóstico

Respuesta: **A**

¿Cómo ayudan los programas de apoyo a familias y educadores en el contexto de enfermedades crónicas o infecciosas pediátricas?



cas?

- A) Proporcionando recursos, orientación y capacitación
- B) Identificando el patógeno causal de la infección
- C) Observando la estructura de tejidos y órganos infectados
- D) Detectando la presencia de material genético de patógenos

Respuesta: **A**





ESTA PÁGINA HA SIDO INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO

CAPÍTULO VI

AVANCES EN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO





CAPÍTULO VI.

AVANCES EN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

APLICACIONES ESPECÍFICAS DE LA RM Y EL ULTRASONIDO EN PEDIATRÍA

La resonancia magnética (RM) y el ultrasonido son herramientas importantes en el diagnóstico y seguimiento de afecciones pediátricas debido a su capacidad para obtener imágenes detalladas del cuerpo sin el uso de radiación ionizante. Se clasifica:

Resonancia Magnética (RM):

- **Evaluación Neurológica:** La RM es especialmente útil para evaluar el sistema nervioso central en niños, incluyendo la detección de malformaciones cerebrales, tumores, lesiones traumáticas, trastornos del desarrollo y trastornos neurológicos como la esclerosis múltiple.
- **Imágenes Cardíacas:** La RM cardíaca pediátrica proporciona

imágenes detalladas del corazón y los vasos sanguíneos, lo que ayuda en el diagnóstico de anomalías cardíacas congénitas, cardiomiopatías, enfermedades del tejido conectivo y trastornos del flujo sanguíneo.

- **Evaluación del Sistema Musculoesquelético:** La RM puede identificar lesiones musculoesqueléticas en niños, como fracturas, luxaciones, lesiones de tejidos blandos, osteomielitis, enfermedades del cartílago y trastornos del desarrollo óseo.
- **Imagenología Abdominal:** La RM abdominal pediátrica es útil para evaluar el hígado, los riñones, el páncreas, el bazo y otros órganos abdominales en busca de anomalías estructurales, tumores, enfermedades inflamatorias y malformaciones congénitas.
- **Diagnóstico de Tumores:** La RM es una herramienta importante en el diagnóstico y caracterización de tumores en niños, permitiendo una evaluación precisa de la ubicación, el tamaño, la extensión y la composición de los tumores.

Ultrasonido:

- **Evaluación Obstétrica:** El ultrasonido obstétrico es esencial para el monitoreo del crecimiento fetal, la detección de anomalías congénitas, la evaluación de la placenta y el líquido amniótico, y la orientación de procedimientos invasivos intrauterinos.
- **Detección de Anomalías Congénitas:** El ultrasonido es ampliamente utilizado en la detección de anomalías congénitas en



niños, incluyendo anomalías cardíacas, del sistema nervioso central, del tracto urinario, del sistema gastrointestinal y del sistema musculoesquelético.

- **Evaluación de la Cadera:** El ultrasonido de cadera es una herramienta importante en el diagnóstico y seguimiento de displasia de cadera en recién nacidos y lactantes, permitiendo una evaluación precisa de la articulación de la cadera y la detección temprana de anomalías.
- **Examen Abdominal y Renal:** El ultrasonido abdominal pediátrico se utiliza para evaluar órganos abdominales como el hígado, el bazo, los riñones y la vesícula biliar en busca de anomalías estructurales, tumores, quistes y otras condiciones patológicas.
- **Evaluación de Tejidos Blandos:** El ultrasonido es útil para evaluar tejidos blandos en busca de lesiones, tumores, abscesos, colecciones de líquido y otros cambios patológicos, proporcionando una guía en procedimientos de biopsia y drenaje.

La Resonancia Magnética (RM) y el Ultrasonido son herramientas esenciales en pediatría, proporcionando diagnósticos no invasivos y detallados para diversas condiciones. Un estudio resalta la aplicación de una plataforma robótica paralela de 6 grados de libertad diseñada para la RM, capaz de manipular herramientas de intervención y sondas de ultrasonido bajo guía de RM, mostrando la convergencia de tecnologías avanzadas en la mejora de procedimientos pediátricos (Musa et al., 2022).

La aplicación de secuencias de pulso de RM innovadoras per-

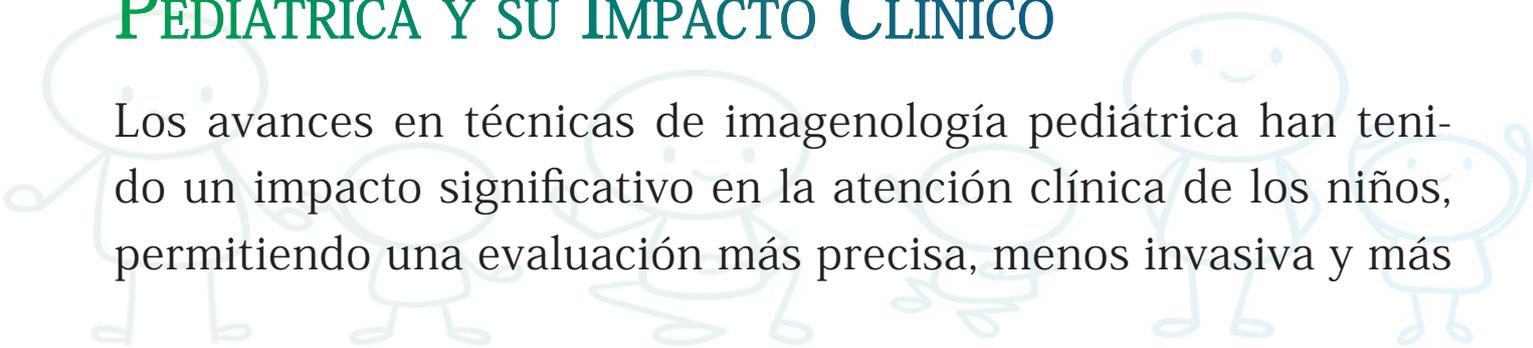
mite monitorear la temperatura y el desplazamiento inducidos por el ultrasonido enfocado transcraneal en diferentes regiones del cerebro. Esta capacidad es crucial para visualizar el enfoque del ultrasonido y la calefacción de las estructuras cerebrales, lo que es especialmente relevante en tratamientos pediátricos donde la precisión y la seguridad son primordiales (Ozenne et al., 2020).

El ultrasonido en pediatría permite la detección temprana y el diagnóstico de la displasia del desarrollo de la cadera, así como la visualización y manejo de lesiones traumáticas e infecciones o masas de tejidos blandos. Su preferencia sobre las radiografías y la RM se debe a su accesibilidad, asequibilidad, no invasividad y tolerancia por parte de los niños (de Borja et al., 2022).

La tecnología de Ultrasonido Guiado por Resonancia Magnética de Alta Intensidad Focalizada (MRgFUS) se ha utilizado en aplicaciones pediátricas para tratar tumores en niños y jóvenes adultos. La experiencia inicial con la ablación MRgFUS en pediatría sugiere aplicaciones futuras prometedoras debido a su naturaleza no invasiva y libre de radiación, lo que es particularmente atractivo para los pacientes pediátricos en crecimiento (Sharma et al., 2018).

AVANCES EN TÉCNICAS DE IMAGENOLOGÍA PEDIÁTRICA Y SU IMPACTO CLÍNICO

Los avances en técnicas de imagenología pediátrica han tenido un impacto significativo en la atención clínica de los niños, permitiendo una evaluación más precisa, menos invasiva y más



completa de una amplia variedad de condiciones médicas. Se clasifica:

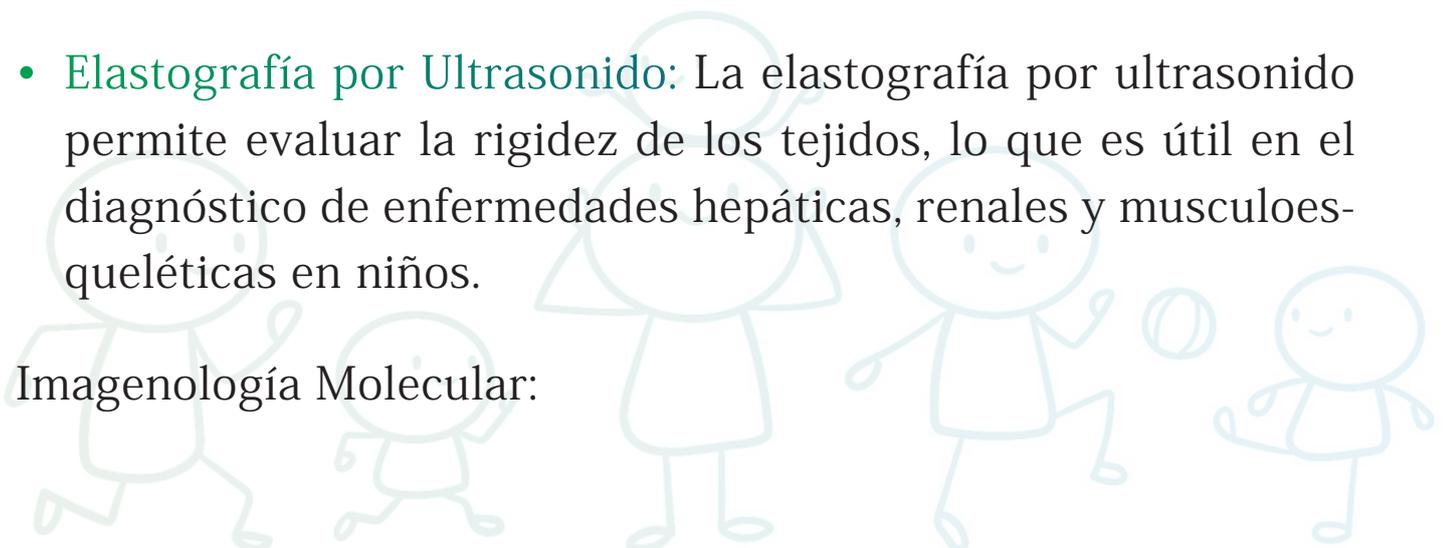
Tomografía Computarizada (TC):

- **Tomografía de Dosis Baja:** La utilización de técnicas de dosis baja de radiación en la TC ha reducido el riesgo de exposición a la radiación ionizante en los niños, especialmente en estudios repetidos como el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas.
- **Tomografía Volumétrica de Alta Resolución:** La TC volumétrica de alta resolución proporciona imágenes detalladas de estructuras anatómicas en niños, lo que ha mejorado la detección y caracterización de anomalías pulmonares, vasculares y óseas.

Ultrasonido:

- **Ultrasonido Tridimensional (3D/4D):** La ultrasonografía tridimensional y cuatridimensional proporciona imágenes detalladas del feto en el útero materno, lo que permite una evaluación más precisa de anomalías congénitas y un mejor asesoramiento prenatal.
- **Elastografía por Ultrasonido:** La elastografía por ultrasonido permite evaluar la rigidez de los tejidos, lo que es útil en el diagnóstico de enfermedades hepáticas, renales y musculoesqueléticas en niños.

Imagenología Molecular:

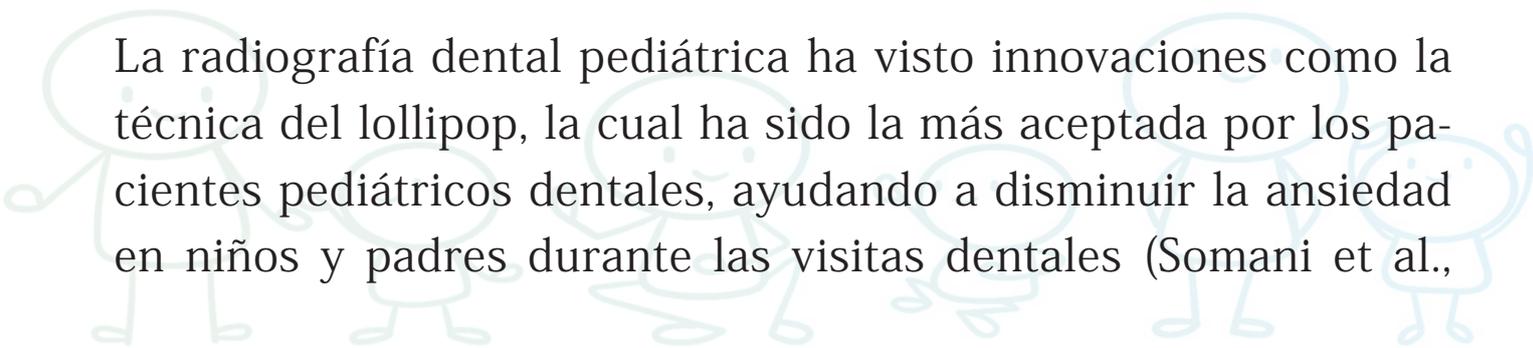


- **Tomografía por Emisión de Positrones (PET):** La PET proporciona imágenes moleculares de la actividad metabólica en el cuerpo, lo que es útil en la detección y caracterización de tumores y trastornos metabólicos en niños.
- **Imagenología por Resonancia Magnética Nuclear (NMR):** La NMR es una técnica emergente que permite la visualización de biomoléculas y procesos biológicos a nivel molecular, lo que tiene el potencial de mejorar la detección temprana y el seguimiento de enfermedades pediátricas.

Los avances en técnicas de imagenología pediátrica han tenido un impacto significativo en el diagnóstico y monitoreo de diversas condiciones, mejorando la atención clínica de los pacientes jóvenes. La resonancia magnética (RM), en particular, ha desempeñado un papel crucial en la evaluación de la esclerosis múltiple de inicio pediátrico (POMS), ayudando en la evaluación de la eficacia terapéutica y proporcionando información sobre el impacto de POMS en las redes neuronales en maduración (Parmar et al., 2018).

En el ámbito de la cardiología pediátrica intensiva, los avances en técnicas de imagen no invasivas, tratamientos para la insuficiencia cardíaca y técnicas de cirugía cardíaca pediátrica están entre los diez desarrollos recientes que impactarán significativamente en este campo (Chang, 2000).

La radiografía dental pediátrica ha visto innovaciones como la técnica del lollipop, la cual ha sido la más aceptada por los pacientes pediátricos dentales, ayudando a disminuir la ansiedad en niños y padres durante las visitas dentales (Somani et al.,



2014).

Los avances en RM han revolucionado la imagenología del cerebro, la columna vertebral y el sistema neuromuscular en pacientes pediátricos. Nuevos enfoques como el etiquetado arterial de spin, la transferencia de protones de amida en RM, la neurografía, el mapeo T2 y la caracterización de grasa, junto con estrategias de adquisición de datos que reducen el tiempo de escaneo, están proporcionando herramientas diagnósticas más detalladas y rápidas (Krishnamurthy et al., 2019).

La RM de cuerpo entero ofrece imágenes detalladas de tejidos blandos y esqueléticos sin exposición a la radiación ionizante, siendo especialmente útil para diversas patologías en pacientes pediátricos (Davis et al., 2016).

DESARROLLOS EN TERAPIAS CELULARES PARA ENFERMEDADES PEDIÁTRICAS

Los desarrollos en terapias celulares están revolucionando el tratamiento de enfermedades pediátricas al ofrecer enfoques innovadores y prometedores para abordar condiciones médicas que anteriormente tenían opciones de tratamiento limitadas. Clasificados de la siguiente manera:

Terapia Celular con Células Madre:

- **Terapia con Células Madre Hematopoyéticas (TCMH):** Utilizada en el tratamiento de enfermedades hematológicas y trastornos del sistema inmunológico en niños, como la leucemia,

la anemia de células falciformes, la inmunodeficiencia combinada severa (SCID) y otras enfermedades genéticas.

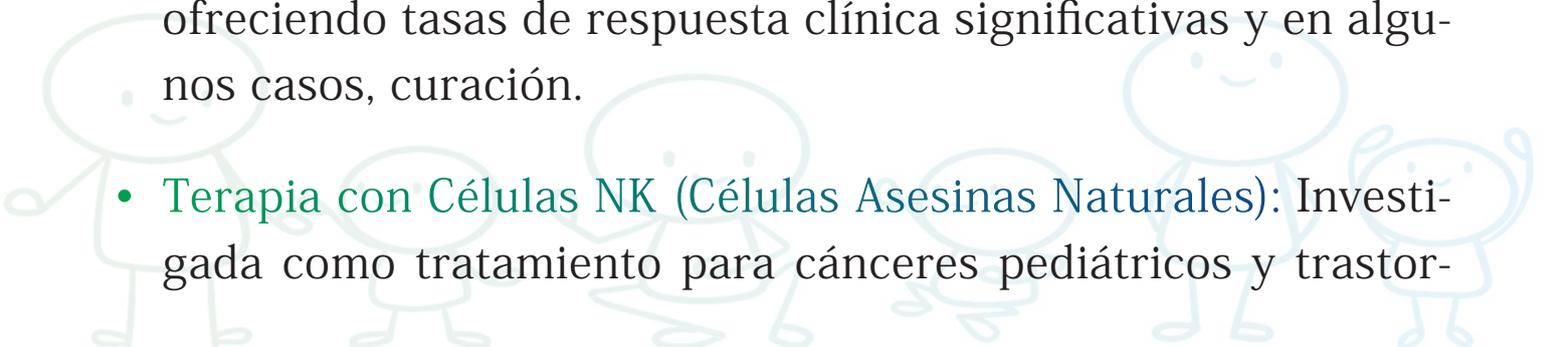
- **Terapia con Células Madre Mesenquimales (TCMM):** Estudiada para el tratamiento de enfermedades inflamatorias, trastornos autoinmunes y lesiones de tejidos en niños, incluyendo la enfermedad de Crohn, la diabetes tipo 1, la lesión cerebral traumática y la parálisis cerebral.

Terapia Celular con Células Progenitoras:

- **Terapia con Células Progenitoras Endoteliales (EPC):** Investigada para el tratamiento de enfermedades cardiovasculares congénitas y adquiridas en niños, como la cardiomiopatía, la insuficiencia cardíaca y las anomalías del desarrollo vascular.
- **Terapia con Células Progenitoras Neural (NPC):** Estudiada para el tratamiento de trastornos neurológicos pediátricos, incluyendo la parálisis cerebral, la lesión cerebral traumática, la epilepsia y los trastornos del neurodesarrollo.

Terapia Celular con Células Inmunes:

- **Terapia con Células T Quiméricas (CAR-T):** Utilizada en el tratamiento de ciertos tipos de cáncer pediátrico, como la leucemia linfoblástica aguda de células B refractaria o recurrente, ofreciendo tasas de respuesta clínica significativas y en algunos casos, curación.
- **Terapia con Células NK (Células Asesinas Naturales):** Investigada como tratamiento para cánceres pediátricos y trastor-



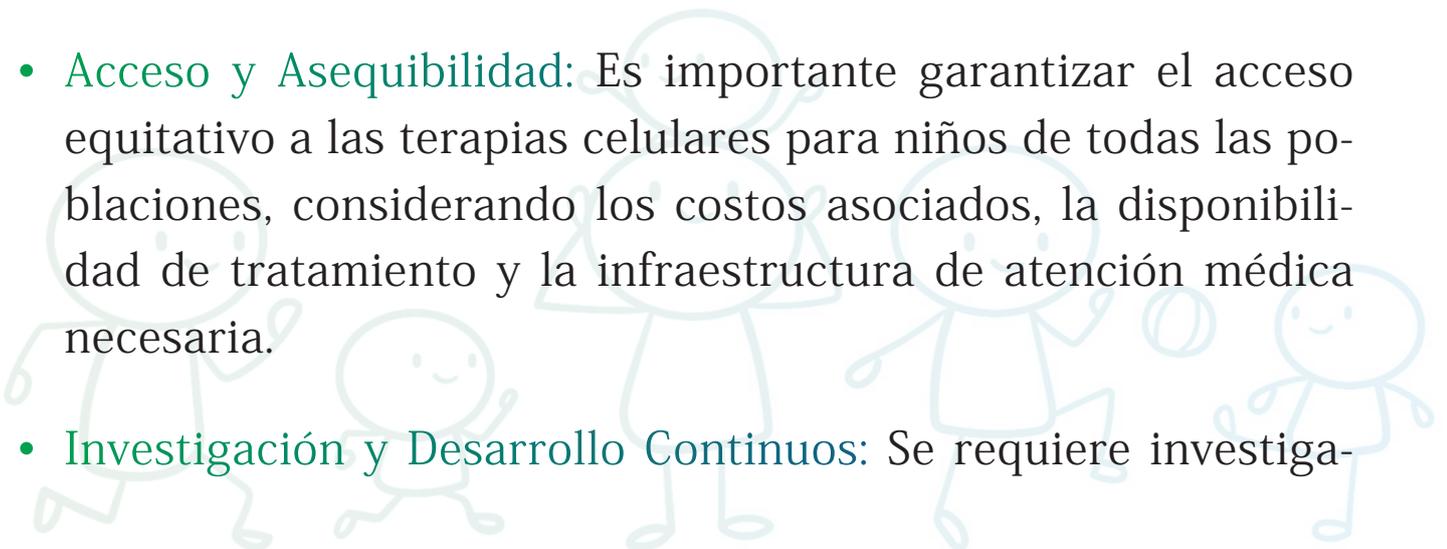
nos hematológicos, aprovechando las propiedades citotóxicas de las células NK para eliminar células cancerosas y células infectadas.

Terapia Celular para Enfermedades Genéticas:

- **Terapia de Reemplazo Génico (TRG):** Utilizada en el tratamiento de enfermedades genéticas pediátricas mediante la entrega de genes funcionales a las células afectadas, como la fibrosis quística, la distrofia muscular de Duchenne y la enfermedad de Tay-Sachs.
- **Edición de Genes (CRISPR/Cas9):** Investigada como una herramienta potencial para corregir mutaciones genéticas en enfermedades pediátricas, ofreciendo la posibilidad de corregir defectos genéticos en células madre y células progenitoras.

Desafíos y Consideraciones:

- **Seguridad y Eficacia:** Se deben abordar preocupaciones sobre la seguridad y la eficacia a largo plazo de las terapias celulares en niños, incluyendo el riesgo de complicaciones como la reactivación tumoral, la toxicidad del tratamiento y la respuesta inmune adversa.
- **Acceso y Asequibilidad:** Es importante garantizar el acceso equitativo a las terapias celulares para niños de todas las poblaciones, considerando los costos asociados, la disponibilidad de tratamiento y la infraestructura de atención médica necesaria.
- **Investigación y Desarrollo Continuos:** Se requiere investiga-

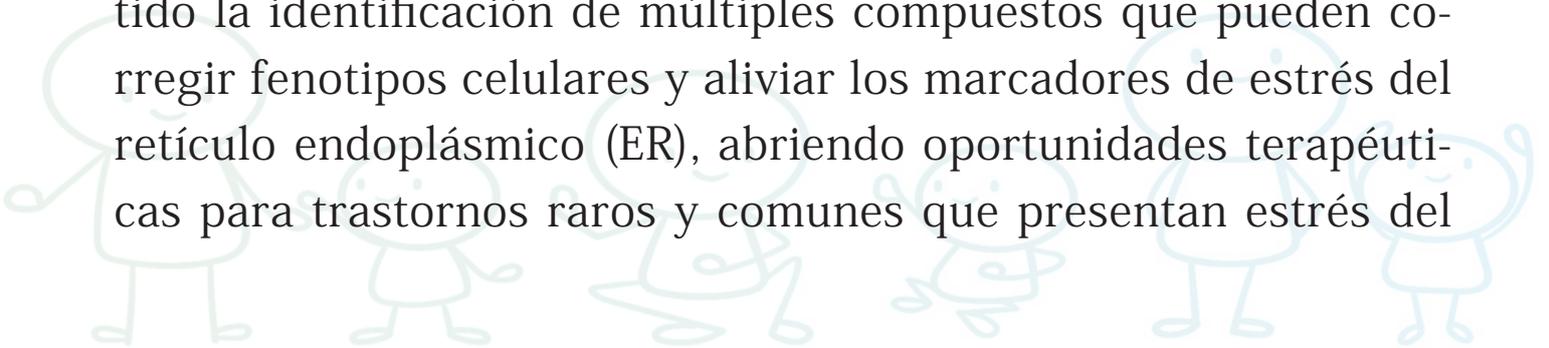


ción y desarrollo continuos para mejorar la comprensión de los mecanismos de acción, optimizar las estrategias de administración y desarrollar nuevas terapias celulares para una amplia gama de enfermedades pediátricas.

Las terapias celulares representan un campo prometedor en el tratamiento de enfermedades pediátricas, ofreciendo alternativas innovadoras a los enfoques terapéuticos tradicionales. Un ejemplo de esto es la exploración de hepatocitos y células estromales mesenquimales (MSCs) como alternativas al trasplante de hígado en enfermedades hepáticas pediátricas, lo que podría proporcionar nuevas vías para el tratamiento de estas condiciones sin recurrir a procedimientos invasivos (Vimalesvaran et al., 2022).

Otra área de interés es el trasplante de células hematopoyéticas (HCT) y las terapias celulares en pacientes pediátricos, que, aunque prometedoras, presentan desafíos específicos como complicaciones infecciosas, síndrome obstructivo sinusoidal, microangiopatía trombótica asociada al trasplante, síndrome de liberación de citocinas, entre otros. La identificación y el manejo de estas emergencias médicas son cruciales para el éxito de estas terapias avanzadas (Agarwal et al., 2023).

El desarrollo de modelos celulares para trastornos pediátricos raros y enfermedades neurodegenerativas comunes ha permitido la identificación de múltiples compuestos que pueden corregir fenotipos celulares y aliviar los marcadores de estrés del retículo endoplásmico (ER), abriendo oportunidades terapéuticas para trastornos raros y comunes que presentan estrés del



ER (Lebedeva et al., 2021).

Además, los avances en las terapias de células madre para trastornos de la motilidad gastrointestinal pediátrica, específicamente en las terapias de células madre neurales para neuropatías entéricas, han mostrado progresos significativos. Estos incluyen la derivación e aislamiento de progenitores del sistema nervioso entérico a partir de células madre pluripotentes humanas y el éxito en el trasplante de células madre neurales en el tracto gastrointestinal (Hotta et al., 2013).

La investigación en la aplicación de la terapia de células madre, incluyendo el trasplante autólogo de células madre hematopoyéticas (HSCT), el HSCT alogénico y el uso de células madre estromales mesenquimales (MSC), ha mostrado ser prometedora en el tratamiento de enfermedades autoinmunes refractarias en pacientes pediátricos (Swart et al., 2012).

REACTIVOS

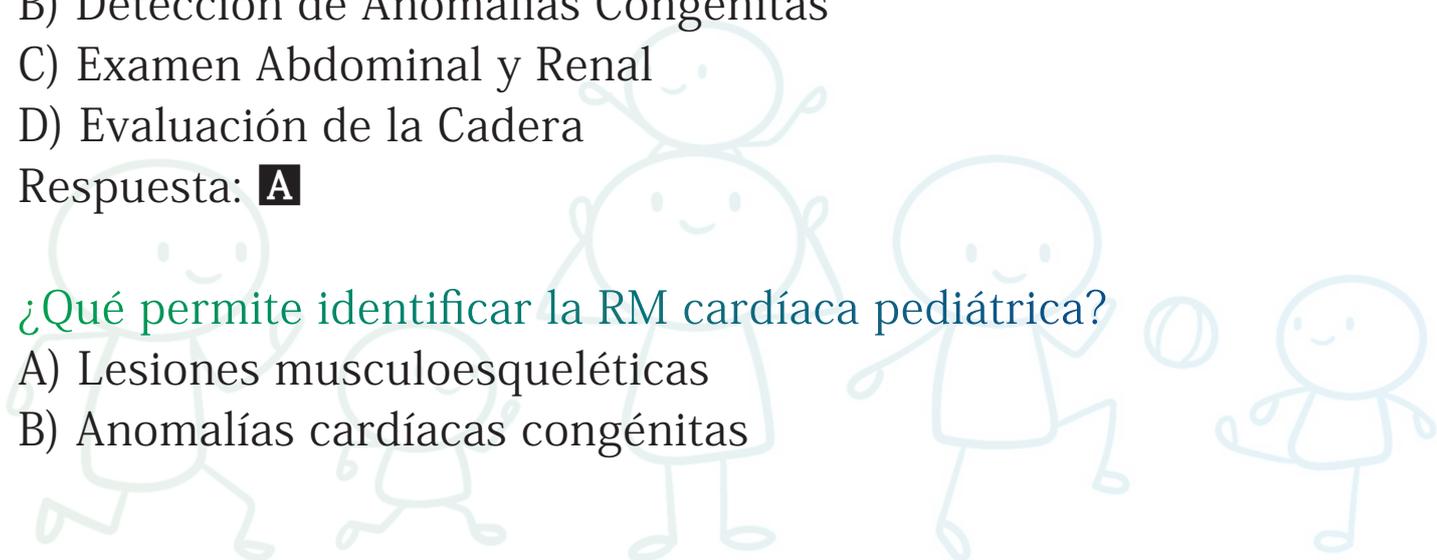
¿Para qué tipo de evaluaciones es especialmente útil la resonancia magnética (RM) en pediatría?

- A) Evaluación Neurológica
- B) Detección de Anomalías Congénitas
- C) Examen Abdominal y Renal
- D) Evaluación de la Cadera

Respuesta: **A**

¿Qué permite identificar la RM cardíaca pediátrica?

- A) Lesiones musculoesqueléticas
- B) Anomalías cardíacas congénitas



- C) Inflamación de órganos abdominales
- D) Lesiones de tejidos blandos

Respuesta: **B**

¿Qué afecciones se pueden diagnosticar mediante ultrasonido obstétrico en pediatría?

- A) Malformaciones cerebrales
- B) Enfermedades del cartílago
- C) Anomalías congénitas
- D) Tumores

Respuesta: **C**

¿En qué consiste la elastografía por ultrasonido utilizada en pediatría?

- A) Evaluar la actividad metabólica
- B) Obtener imágenes detalladas del feto
- C) Evaluar la rigidez de los tejidos
- D) Proporcionar imágenes moleculares

Respuesta: **C**

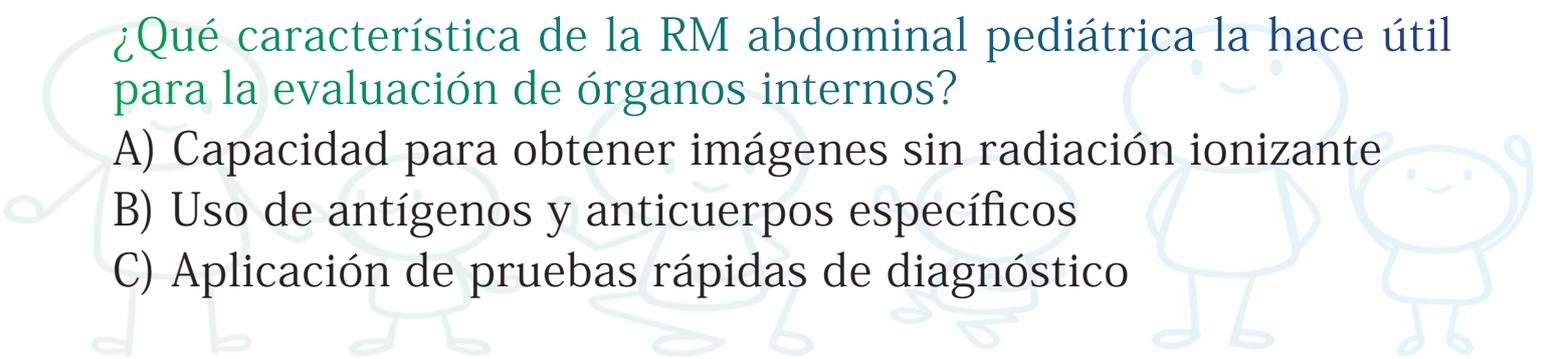
¿Cuál es el propósito de las pruebas de antígenos y anticuerpos específicos en el diagnóstico de infecciones pediátricas?

- A) Evaluar complicaciones de infecciones
- B) Identificar infecciones específicas
- C) Observar la estructura de tejidos y órganos
- D) Obtener resultados rápidos en el punto de atención

Respuesta: B

¿Qué característica de la RM abdominal pediátrica la hace útil para la evaluación de órganos internos?

- A) Capacidad para obtener imágenes sin radiación ionizante
- B) Uso de antígenos y anticuerpos específicos
- C) Aplicación de pruebas rápidas de diagnóstico



D) Evaluación de la rigidez de los tejidos

Respuesta: **A**

¿Cómo ayuda el ultrasonido en el diagnóstico de la displasia de cadera en recién nacidos y lactantes?

A) Permitiendo una evaluación precisa de la articulación de la cadera

B) Detectando material genético de virus o bacterias

C) Identificando el patógeno causal de la infección

D) Evaluando la actividad eléctrica cerebral

Respuesta: **A**

¿Qué ventaja ofrece la RM en el diagnóstico de tumores en niños?

A) Evaluación precisa de la ubicación y tamaño de los tumores

B) Detección de antígenos virales

C) Observación del comportamiento del niño en diferentes entornos

D) Evaluación de la inteligencia y el funcionamiento cognitivo

Respuesta: **A**

¿Qué aplicación tiene el ultrasonido en la evaluación de tejidos blandos en pediatría?

A) Evaluar lesiones, tumores y abscesos

B) Identificar antígenos virales en muestras

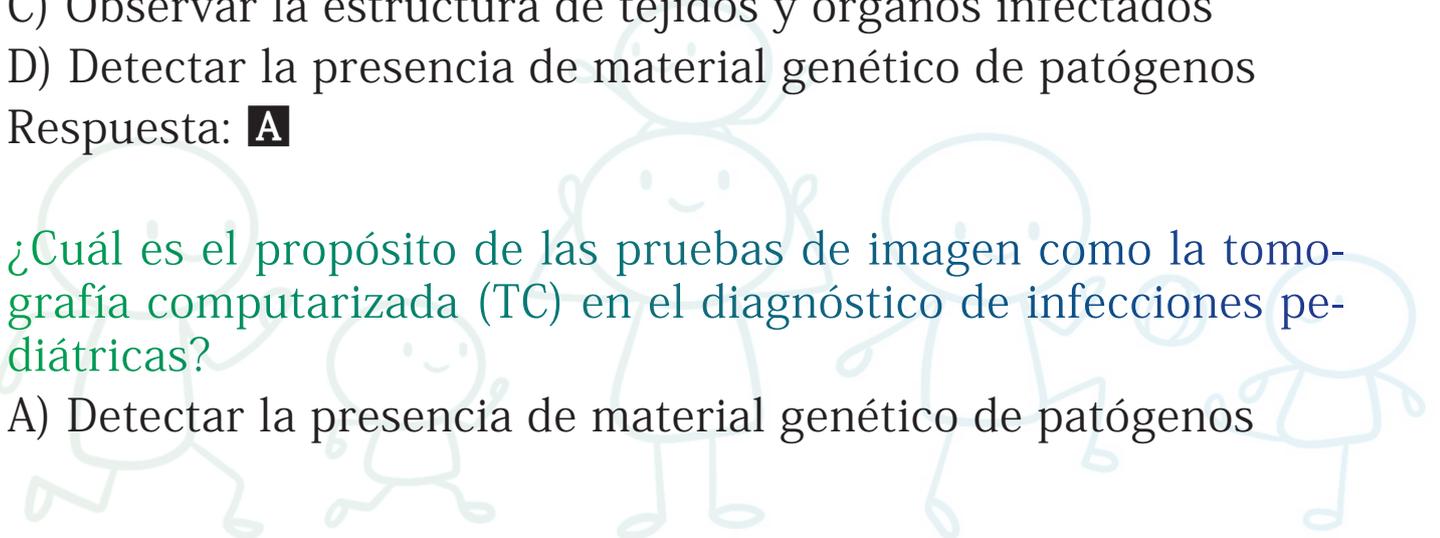
C) Observar la estructura de tejidos y órganos infectados

D) Detectar la presencia de material genético de patógenos

Respuesta: **A**

¿Cuál es el propósito de las pruebas de imagen como la tomografía computarizada (TC) en el diagnóstico de infecciones pediátricas?

A) Detectar la presencia de material genético de patógenos



- B) Evaluar la estructura y función del cerebro y sistema nervioso
- C) Identificar la presencia de anticuerpos en suero
- D) Obtener resultados rápidos para diagnóstico

Respuesta: **B**

¿Cómo contribuyen los avances en tomografía de dosis baja a la pediatría?

- A) Reduciendo el riesgo de exposición a radiación ionizante
- B) Mejorando la detección de tumores
- C) Facilitando la evaluación de anomalías congénitas
- D) Aumentando la precisión en la evaluación musculoesquelética

Respuesta: **A**

¿Qué permite la tomografía volumétrica de alta resolución en pediatría?

- A) Reducción del tiempo de diagnóstico
- B) Imágenes detalladas de estructuras anatómicas
- C) Evaluación precisa de la articulación de la cadera
- D) Identificación de patógenos causales de infecciones

Respuesta: **B**

¿Qué beneficio ofrece la ultrasonografía tridimensional (3D/4D) en el contexto obstétrico?

- A) Evaluación más precisa de anomalías congénitas
- B) Reducción del riesgo de exposición a radiación
- C) Mejora en la detección de enfermedades hepáticas
- D) Facilitación de procedimientos invasivos intrauterinos

Respuesta: **A**

¿Cómo impactan los avances en imagenología molecular como la PET en la pediatría?



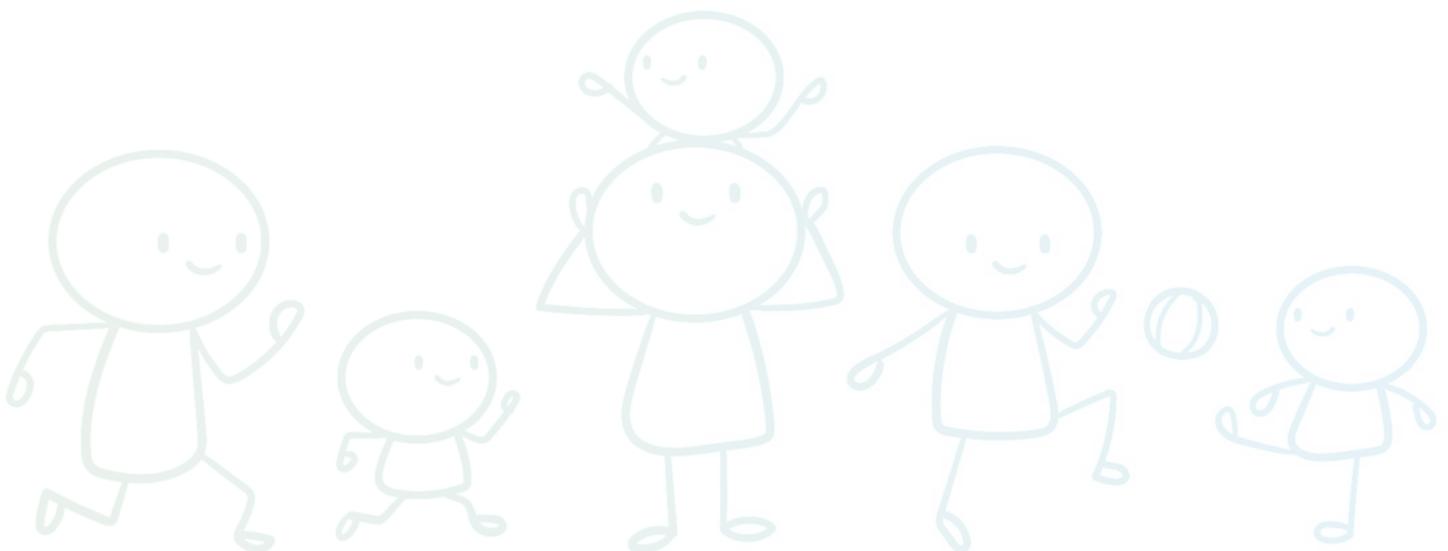
- A) Proporcionando imágenes moleculares de la actividad metabólica
- B) Reduciendo el tiempo necesario para obtener diagnósticos
- C) Permitiendo una evaluación más rápida de la rigidez de los tejidos
- D) Mejorando la detección de material genético de virus o bacterias

Respuesta: **A**

¿Cuál es la relevancia de la Resonancia Magnética Nuclear (NMR) en el diagnóstico pediátrico?

- A) Visualización de biomoléculas y procesos biológicos a nivel molecular
- B) Evaluación precisa de la ubicación y tamaño de los tumores
- C) Diagnóstico y caracterización de enfermedades hepáticas y renales
- D) Detección temprana y seguimiento de enfermedades neurológicas

Respuesta: **A**



CAPÍTULO VII

ÉTICA Y PROFESIONALISMO EN PEDIATRÍA





CAPÍTULO VII.

ÉTICA Y PROFESIONALISMO EN PEDIATRÍA

PRINCIPIOS DE BIOÉTICA APLICADOS AL CUIDADO PEDIÁTRICO

En el cuidado pediátrico, los principios de bioética desempeñan un papel esencial en la toma de decisiones clínicas y en la garantía del bienestar de los niños. Uno de los principios clave es el respeto a la autonomía del niño, lo que implica reconocer su capacidad, según su desarrollo y comprensión, para participar en decisiones relacionadas con su atención médica. Al mismo tiempo, se debe considerar el papel de los padres como defensores y cuidadores, equilibrando el respeto por la autonomía del niño con la toma de decisiones informada por los padres.

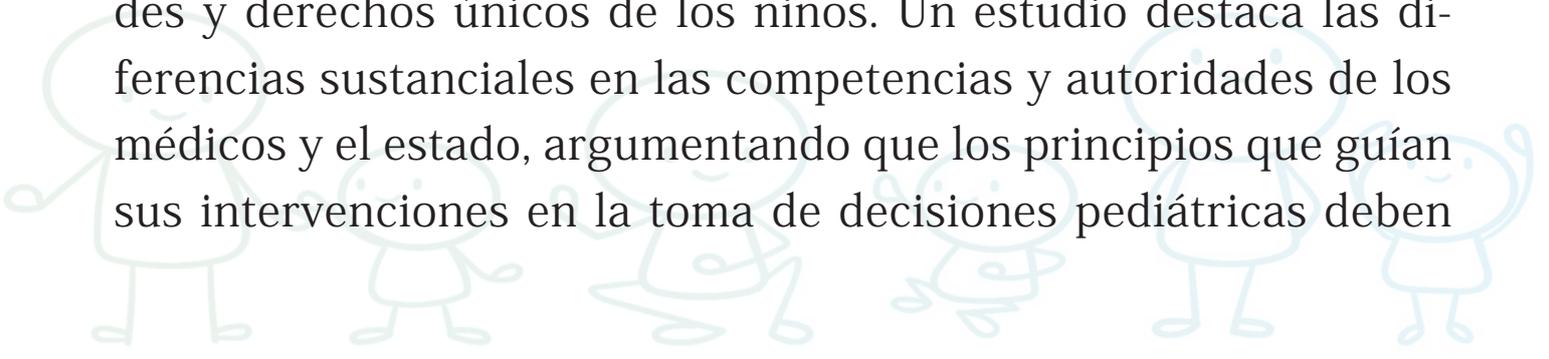
La beneficencia es otro principio esencial que guía la práctica pediátrica, priorizando el interés y el bienestar del niño en todas las decisiones clínicas y tratamientos. Esto implica tomar

medidas para mejorar la salud y la calidad de vida del niño, así como garantizar una distribución equitativa de recursos médicos y terapéuticos para todos los niños, independientemente de su origen socioeconómico o étnico.

El principio de no maleficencia exige evitar el daño físico, emocional o psicológico al niño durante el proceso de atención médica, minimizando los efectos secundarios no deseados de los tratamientos y gestionando cualquier conflicto de interés que pueda influir en las decisiones clínicas. La justicia es igualmente importante, asegurando un acceso equitativo a la atención médica de calidad y abordando las necesidades específicas de los niños con discapacidades o enfermedades crónicas.

Por otra parte, la veracidad y la confianza son fundamentales en la relación médico-paciente, promoviendo una comunicación honesta y transparente sobre el diagnóstico, el pronóstico y las opciones de tratamiento. Esto incluye respetar la confidencialidad de la información médica del niño y fomentar una colaboración basada en la confianza entre los profesionales de la salud, los niños y sus familias. En conjunto, estos principios de bioética garantizan una atención pediátrica ética y centrada en el bienestar integral de los niños.

La bioética en el cuidado pediátrico enfatiza la importancia de equilibrar los principios éticos fundamentales con las necesidades y derechos únicos de los niños. Un estudio destaca las diferencias sustanciales en las competencias y autoridades de los médicos y el estado, argumentando que los principios que guían sus intervenciones en la toma de decisiones pediátricas deben



concebirse de manera diferente, lo que subraya la necesidad de un enfoque ético específico en el cuidado pediátrico (MacDougall, 2019).

La competencia relacional y comunicativa es crucial en el cuidado paliativo pediátrico, donde se enfatiza la necesidad de relaciones cuidadosas y compasivas entre los niños, los padres y los profesionales de la salud. Se proponen elementos de una pedagogía para este tipo de competencia, basada en principios éticos y etnográficos, destacando la importancia de la empatía y la comunicación efectiva en el cuidado pediátrico (Browning, 2002).

Los casos específicos en bioética pediátrica han influenciado y dado forma al campo, desafiando las prácticas existentes y llevando a nuevas teorías y enfoques. Esto resalta cómo los dilemas éticos en pediatría pueden impulsar el desarrollo de principios bioéticos más refinados y aplicables (Wightman & Diekema, 2020).

Los desafíos éticos en la oncología pediátrica y los ensayos clínicos incluyen temas relacionados con el consentimiento informado, la investigación con niños, las decisiones al final de la vida, las pruebas genéticas y genómicas, y el profesionalismo. Estos desafíos subrayan la complejidad de aplicar principios bioéticos en contextos clínicos pediátricos altamente sensibles y cargados emocionalmente (Benedetti & Marron, 2021).

La gestión de niños gravemente enfermos en una Unidad Crítica de Pacientes Pediátricos (PPCU) presenta implicaciones éticas significativas, proponiendo estrategias de manejo desde una

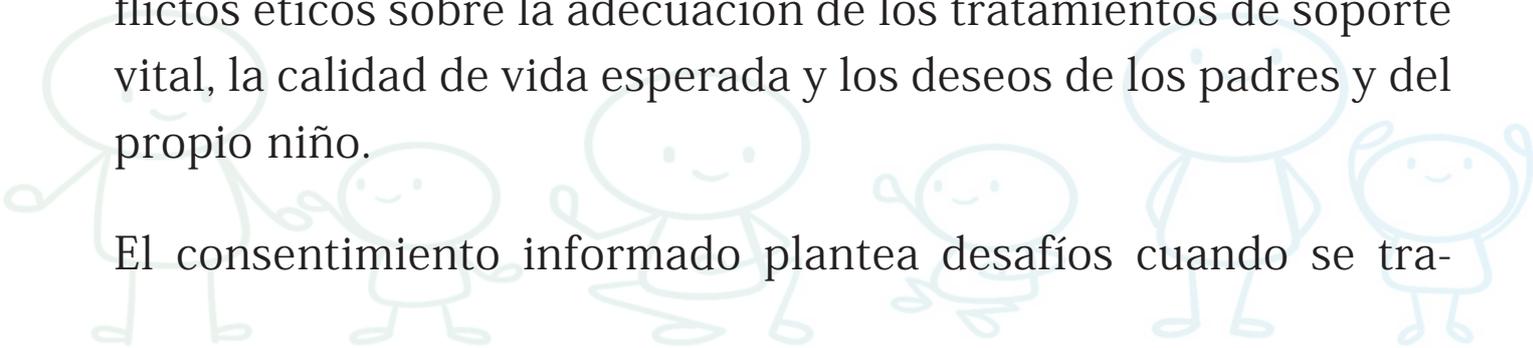
perspectiva bioética. Se enfatiza la importancia de encontrar un marco moral para facilitar la toma de decisiones y se destacan los cuatro principios de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia en la regulación del ejercicio profesional, concluyendo que la gestión de niños gravemente enfermos en PPCU requiere un cambio en la cultura de las organizaciones de atención médica y la participación de todos los interesados, incluidos los profesionales de enfermería y los comités de ética de atención médica cuando sea necesario (Pino Armijo et al., 2014).

NAVEGANDO DILEMAS ÉTICOS EN EL TRATAMIENTO DE NIÑOS

Navegar por dilemas éticos en el tratamiento de niños es una tarea delicada y compleja que requiere consideración cuidadosa de múltiples factores. Algunos de los dilemas más comunes incluyen decisiones sobre el final de la vida, el consentimiento informado, la distribución de recursos limitados y la toma de decisiones en casos de conflicto entre los intereses del niño y los de los padres o el personal médico.

En situaciones de final de la vida, los profesionales de la salud enfrentan la difícil tarea de equilibrar la preservación de la vida con el alivio del sufrimiento del niño. Esto puede generar conflictos éticos sobre la adecuación de los tratamientos de soporte vital, la calidad de vida esperada y los deseos de los padres y del propio niño.

El consentimiento informado plantea desafíos cuando se tra-



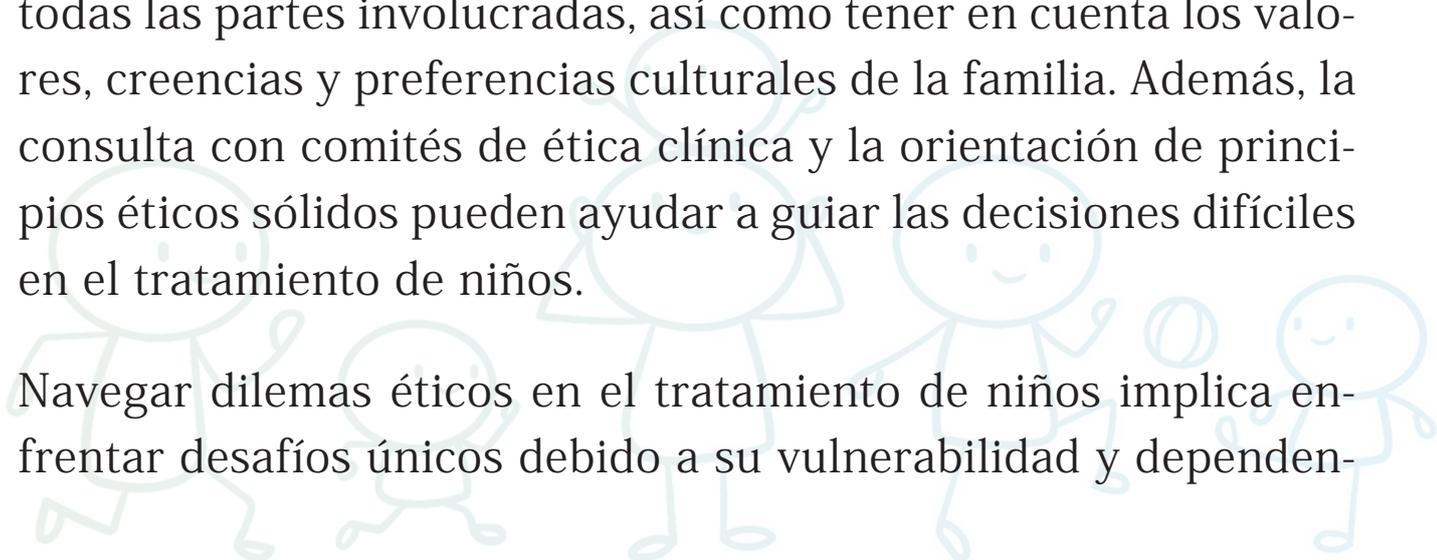
ta de decisiones médicas que afectan a los niños, ya que estos pueden no tener la capacidad de comprender completamente las implicaciones de los tratamientos propuestos. Los médicos deben encontrar formas de respetar la autonomía del niño en la medida de lo posible, mientras equilibran los derechos y responsabilidades de los padres.

La distribución de recursos limitados puede generar dilemas éticos cuando se trata de asignar tratamientos costosos o escasos a ciertos pacientes pediátricos. Los profesionales de la salud deben considerar la equidad, la eficiencia y la necesidad médica al tomar decisiones difíciles sobre la asignación de recursos limitados.

Los conflictos entre los intereses del niño, los padres y el personal médico pueden surgir en casos donde hay discrepancias sobre el mejor curso de acción para el tratamiento. Es crucial buscar un equilibrio entre los derechos y las opiniones de todas las partes involucradas, priorizando siempre el bienestar y los intereses del niño.

Para abordar estos dilemas éticos de manera efectiva, es importante contar con una comunicación abierta y transparente entre todas las partes involucradas, así como tener en cuenta los valores, creencias y preferencias culturales de la familia. Además, la consulta con comités de ética clínica y la orientación de principios éticos sólidos pueden ayudar a guiar las decisiones difíciles en el tratamiento de niños.

Navegar dilemas éticos en el tratamiento de niños implica enfrentar desafíos únicos debido a su vulnerabilidad y dependen-



cia. Un estudio destaca las complejidades éticas específicas que enfrentan los psiquiatras pediátricos, incluyendo la autonomía del paciente, los valores parentales y factores sociales como las redes sociales y las estructuras familiares en evolución (Disla de Jesus et al., 2022).

Además, se abordan dilemas éticos en el tratamiento de niños con disforia de género, resaltando dos problemas principales: el dilema del camino a seguir y el dilema del consentimiento. Estos dilemas reflejan la tensión entre respetar la autonomía del niño y considerar las mejores prácticas médicas y los valores familiares (Baron & Dierckxsens, 2022).

En el contexto de la insuficiencia renal en niños, el dilema ético más significativo es el acceso desigual a la terapia de reemplazo renal en países de bajos y medianos ingresos, lo que resulta en disparidades en la atención y pone graves cargas a los cuidadores (Pais & Wightman, 2022).

Un proceso efectivo para abordar dilemas éticos complejos en un hospital infantil terciario incluye determinar los límites del tratamiento médico en casos complejos y resolver conflictos entre padres y médicos. Este proceso involucra discusiones detalladas entre el equipo referente y el comité de ética clínica, incorporando las opiniones de los padres y los deseos del niño (Dave et al., 2012).

**TENDENCIAS INNOVADORAS EN LA FORMACIÓN
PEDIÁTRICA**



Las tendencias innovadoras en la formación pediátrica están transformando la manera en que los médicos pediatras son educados y capacitados para brindar atención de calidad a los niños. Algunas de estas tendencias incluyen:

Tecnología Educativa Avanzada:

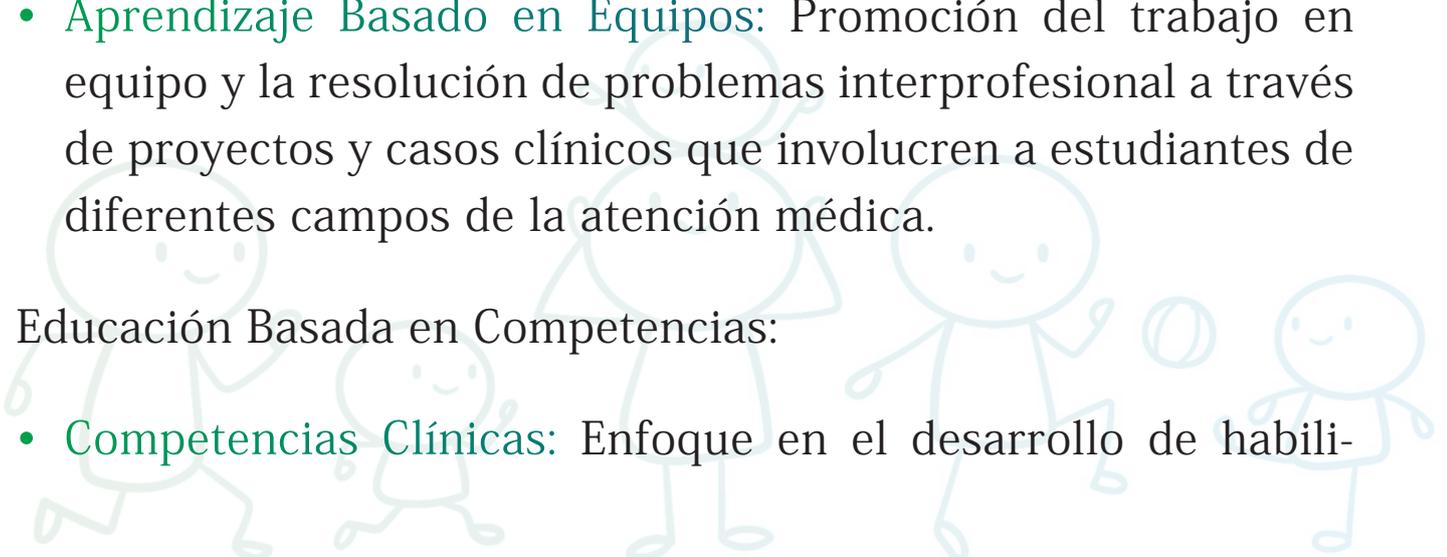
- **Simulación Clínica:** Utilización de simuladores de alta fidelidad para recrear escenarios clínicos realistas y proporcionar a los estudiantes la oportunidad de practicar habilidades clínicas y tomar decisiones en un entorno seguro.
- **Aprendizaje en Línea y Plataformas Digitales:** Oferta de cursos en línea, conferencias virtuales y recursos educativos digitales que permiten a los estudiantes acceder al contenido educativo desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Enfoque Interdisciplinario:

- **Integración de Disciplinas:** Fomento de la colaboración entre diferentes disciplinas, como pediatría, psicología, trabajo social y terapia ocupacional, para brindar una atención integral y holística a los niños y sus familias.
- **Aprendizaje Basado en Equipos:** Promoción del trabajo en equipo y la resolución de problemas interprofesional a través de proyectos y casos clínicos que involucren a estudiantes de diferentes campos de la atención médica.

Educación Basada en Competencias:

- **Competencias Clínicas:** Enfoque en el desarrollo de habili-



dades clínicas y competencias específicas requeridas para la práctica pediátrica, con énfasis en la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, el liderazgo y la toma de decisiones clínicas.

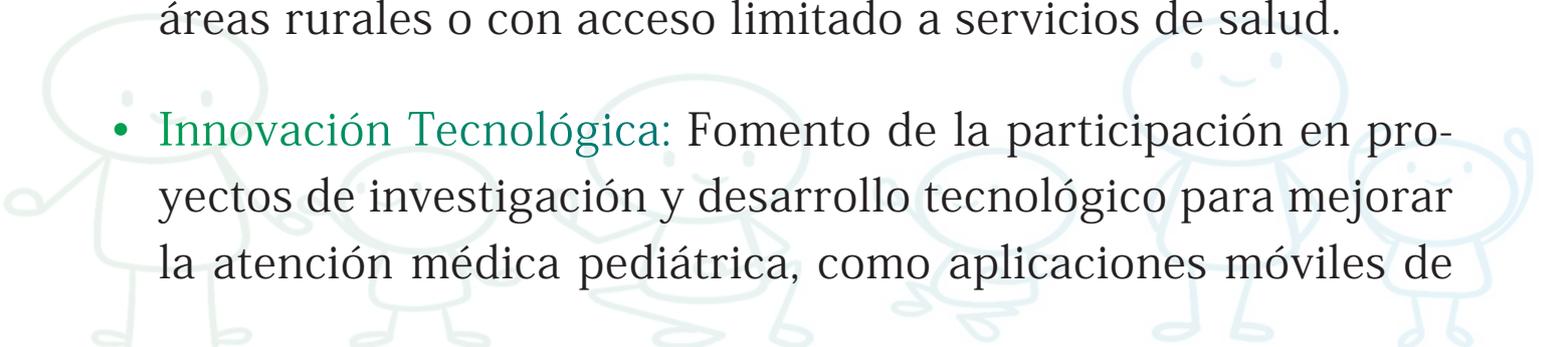
- **Evaluación Formativa:** Implementación de evaluaciones formativas y retroalimentación continua para identificar las fortalezas y áreas de mejora de los estudiantes y proporcionar oportunidades para el desarrollo profesional continuo.

Enfoque en la Salud Global y la Equidad:

- **Experiencias Internacionales:** Oferta de oportunidades de rotación clínica y experiencia práctica en entornos de salud global para sensibilizar a los estudiantes sobre los desafíos de salud en diferentes contextos y culturas.
- **Educación sobre Determinantes Sociales de la Salud:** Integración de la enseñanza sobre los determinantes sociales de la salud y la equidad en la atención médica pediátrica para abordar las disparidades en el acceso y la calidad de la atención.

Enfoque en la Salud Digital y la Innovación:

- **Telemedicina y Telesalud:** Capacitación en el uso de tecnologías de telemedicina para la evaluación, el seguimiento y la prestación de atención médica a distancia, especialmente en áreas rurales o con acceso limitado a servicios de salud.
- **Innovación Tecnológica:** Fomento de la participación en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico para mejorar la atención médica pediátrica, como aplicaciones móviles de

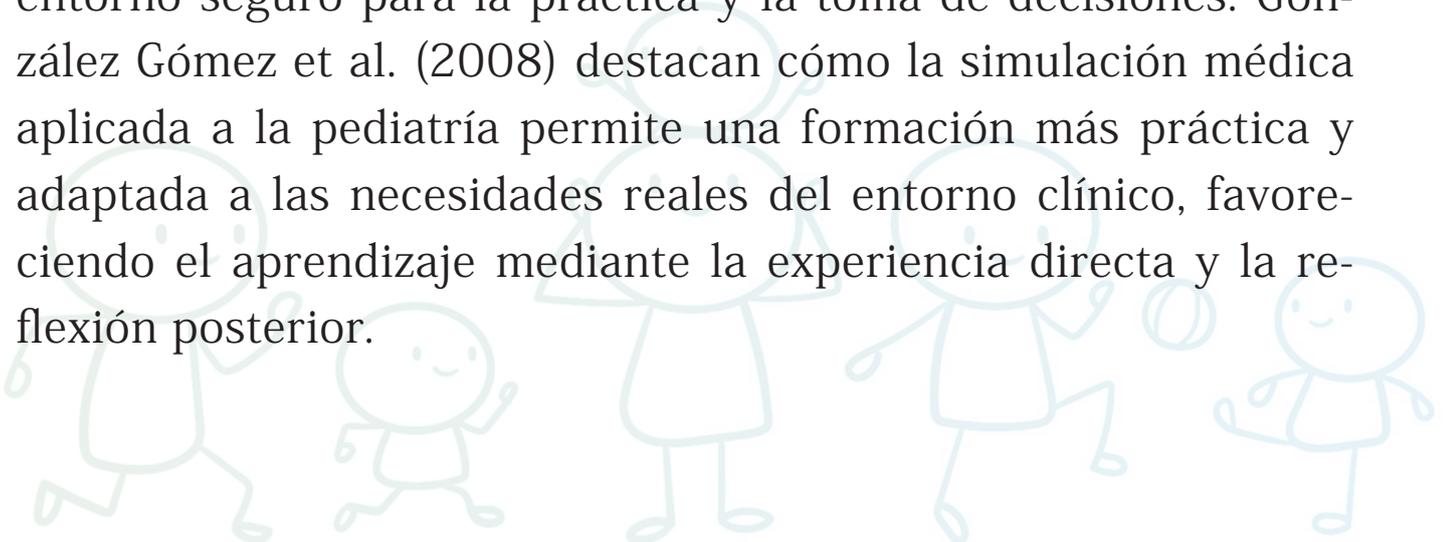


salud, dispositivos médicos innovadores y análisis de datos clínicos.

Las tendencias innovadoras en la formación pediátrica abarcan diversos enfoques y metodologías que buscan mejorar la capacitación de los futuros pediatras. Entre estas tendencias, se destaca la importancia de la integración de conocimientos de manera integral, flexible, e innovadora, permitiendo así una mejor adaptación a los contextos cambiantes de la salud pediátrica. Guillén Menéndez (2017) resalta la necesidad de lograr una formación pediátrica que englobe estos aspectos durante los procesos educativos en la carrera de medicina.

Otro aspecto relevante es el desarrollo de modelos didácticos que fomenten la generación de alternativas innovadoras para resolver problemas de salud en la pediatría. Menéndez & Díaz (2018) proponen un modelo didáctico que enfatiza en la visión científica y crítica de los estudiantes, promoviendo así la creación de soluciones creativas ante los desafíos actuales en la atención pediátrica.

La simulación médica se presenta como una metodología clave en el entrenamiento de emergencias pediátricas, ofreciendo un entorno seguro para la práctica y la toma de decisiones. González Gómez et al. (2008) destacan cómo la simulación médica aplicada a la pediatría permite una formación más práctica y adaptada a las necesidades reales del entorno clínico, favoreciendo el aprendizaje mediante la experiencia directa y la reflexión posterior.

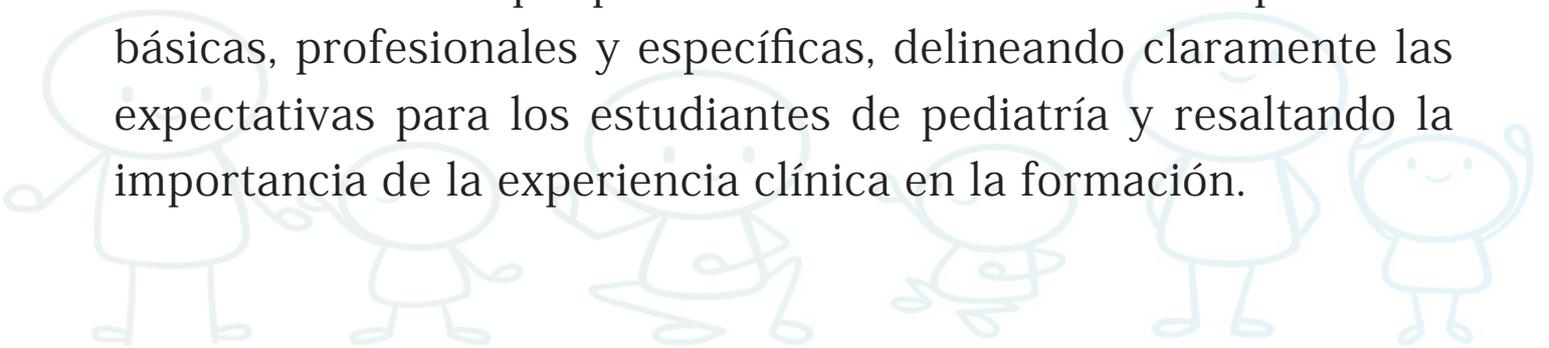


DESARROLLO DE HABILIDADES CLÍNICAS Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN PEDIATRÍA

El desarrollo de habilidades clínicas y competencias específicas en pediatría es fundamental para garantizar una atención de calidad a los pacientes pediátricos. Guía-Yanes (2019) destaca que, en el área de pediatría, es crucial que los profesionales de enfermería posean competencias específicas, adquiridas y reforzadas durante las prácticas clínicas. Este enfoque subraya la importancia de una formación práctica y dirigida que prepare adecuadamente a los profesionales para los retos del cuidado pediátrico.

Ortiz García et al. (2015) proponen un conjunto de competencias profesionales específicas para pediatras en Cuba, enfocándose en habilidades como la confección de la historia clínica pediátrica empleando el método clínico. Este enfoque destaca la necesidad de una formación que integre tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas, esenciales para el desarrollo profesional y la evaluación de la competencia y el desempeño en pediatría.

Clift et al. (2010) Clift et al. (2010) discuten la orientación de la enseñanza y el aprendizaje de la pediatría hacia el desarrollo de competencias, con un 80% del curso llevado a cabo en campos clínicos. Este enfoque práctico busca desarrollar competencias básicas, profesionales y específicas, delineando claramente las expectativas para los estudiantes de pediatría y resaltando la importancia de la experiencia clínica en la formación.



REACTIVOS

¿Cuál es uno de los principios clave de la bioética aplicada al cuidado pediátrico?

- A) Autonomía del niño
- B) Priorización del beneficio económico
- C) Independencia total del menor
- D) Autoridad única de los profesionales de la salud

Respuesta: **A**

¿Qué principio bioético prioriza el interés y bienestar del niño en todas las decisiones clínicas?

- A) Autonomía
- B) Beneficencia
- C) Justicia
- D) Veracidad

Respuesta: **B**

¿Cuál es el principio de bioética que implica evitar el daño al niño durante el proceso de atención médica?

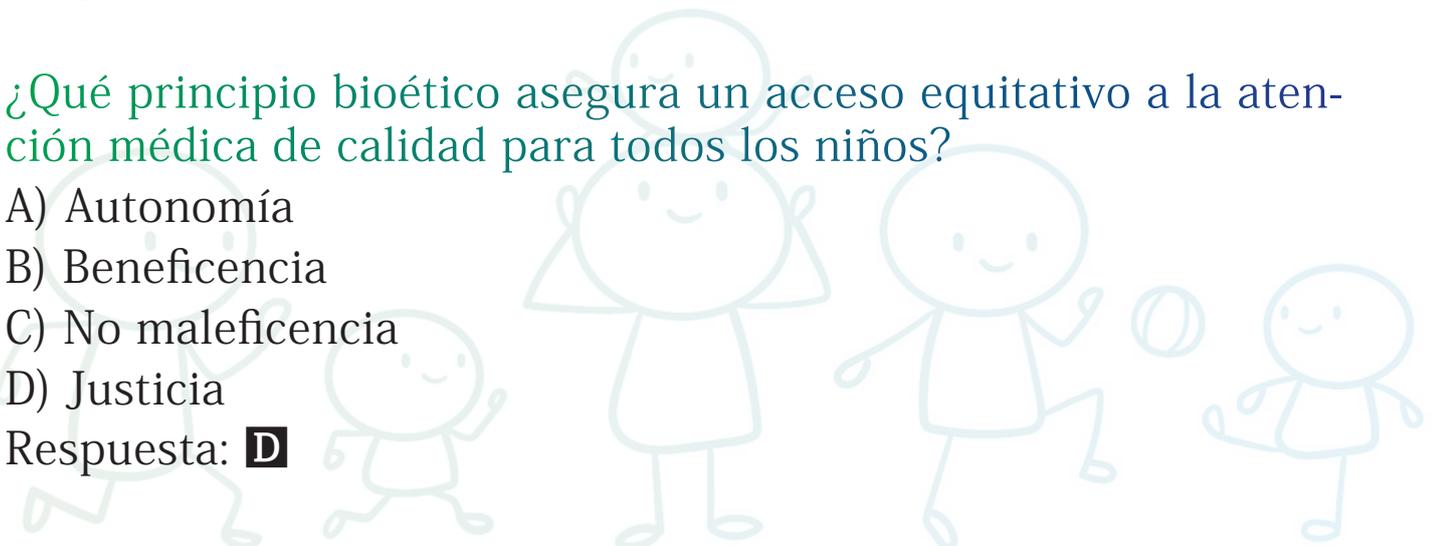
- A) Autonomía
- B) Beneficencia
- C) No maleficencia
- D) Justicia

Respuesta: **C**

¿Qué principio bioético asegura un acceso equitativo a la atención médica de calidad para todos los niños?

- A) Autonomía
- B) Beneficencia
- C) No maleficencia
- D) Justicia

Respuesta: **D**



¿Qué aspecto es fundamental en la relación médico-paciente según los principios de bioética en pediatría?

- A) Competitividad
- B) Veracidad y confianza
- C) Superioridad médica
- D) Autoridad parental absoluta

Respuesta: **B**

Según los principios de bioética, ¿cómo se equilibra el respeto por la autonomía del niño con la toma de decisiones informada por los padres?

- A) Ignorando las opiniones del niño
- B) Dando total control a los padres
- C) Reconociendo la capacidad del niño para participar en decisiones
- D) Excluyendo a los padres del proceso de toma de decisiones

Respuesta: **C**

En el contexto de bioética pediátrica, ¿cómo se define la justicia?

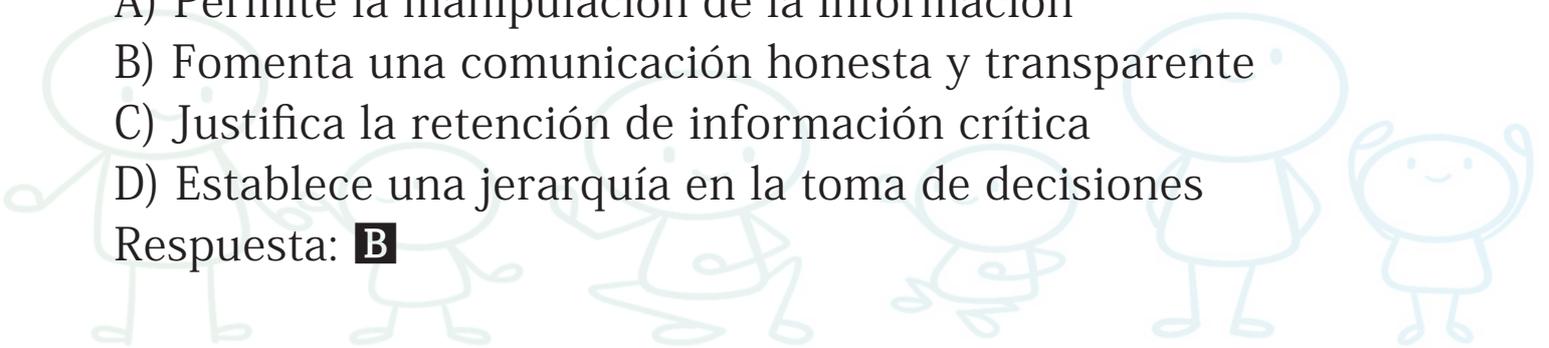
- A) Como la habilidad para realizar juicios morales
- B) A través de la distribución equitativa de recursos médicos
- C) Mediante la aplicación de castigos
- D) Por la capacidad de ganar un argumento ético

Respuesta: **B**

¿Cuál es la importancia de la veracidad en la atención pediátrica?

- A) Permite la manipulación de la información
- B) Fomenta una comunicación honesta y transparente
- C) Justifica la retención de información crítica
- D) Establece una jerarquía en la toma de decisiones

Respuesta: **B**



¿Cómo se aplica el principio de beneficencia en la atención pediátrica?

- A) Asegurando el beneficio financiero del profesional
- B) Priorizando los deseos de los padres sobre el bienestar del niño
- C) Tomando medidas para mejorar la salud y calidad de vida del niño
- D) Fomentando la competencia entre los pacientes

Respuesta: **C**

¿Qué rol juega el principio de no maleficencia en el cuidado pediátrico?

- A) Promueve la competencia entre profesionales de la salud
- B) Obliga a realizar tratamientos a pesar de los riesgos
- C) Exige evitar daños durante el proceso de atención médica
- D) Justifica el uso de tratamientos no probados

Respuesta: **C**

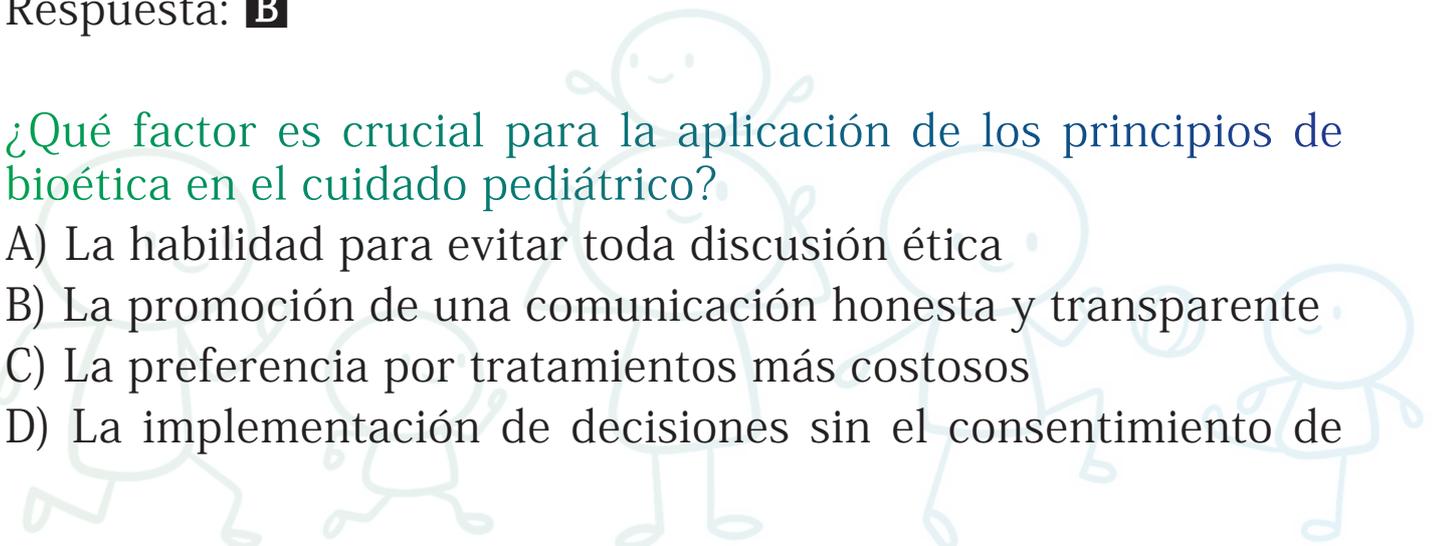
¿Cómo se asegura la justicia en la práctica pediátrica según los principios de bioética?

- A) A través de la asignación aleatoria de recursos
- B) Asegurando un acceso equitativo a la atención médica
- C) Priorizando el tratamiento de niños con mejor pronóstico
- D) Limitando el acceso a la atención médica basado en el mérito

Respuesta: **B**

¿Qué factor es crucial para la aplicación de los principios de bioética en el cuidado pediátrico?

- A) La habilidad para evitar toda discusión ética
- B) La promoción de una comunicación honesta y transparente
- C) La preferencia por tratamientos más costosos
- D) La implementación de decisiones sin el consentimiento de



los padres

Respuesta: **B**

¿Qué principio bioético enfatiza en evitar el daño físico, emocional o psicológico al niño?

- A) Autonomía
- B) Beneficencia
- C) No maleficencia
- D) Justicia

Respuesta: **C**

¿Cuál es el papel de los padres en el contexto de los principios de bioética aplicados al cuidado pediátrico?

- A) Ser meros observadores
- B) Actuar como defensores y cuidadores del niño
- C) Dejar todas las decisiones a los profesionales de la salud
- D) Tomar decisiones sin considerar la opinión del niño

Respuesta: **B**

En la bioética pediátrica, ¿cómo se aborda el principio de respeto a la autonomía del niño?

- A) Permitiendo que el niño tome todas las decisiones médicas
- B) Reconociendo la capacidad del niño para participar en decisiones médicas
- C) Ignorando las preferencias del niño en favor de la opinión médica
- D) Dejando la toma de decisiones exclusivamente en manos de los padres

Respuesta: **B**





ESTA PÁGINA HA SIDO INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO

CAPÍTULO VIII

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y ESCALAS ESPECIALIZADAS





CAPÍTULO VIII.

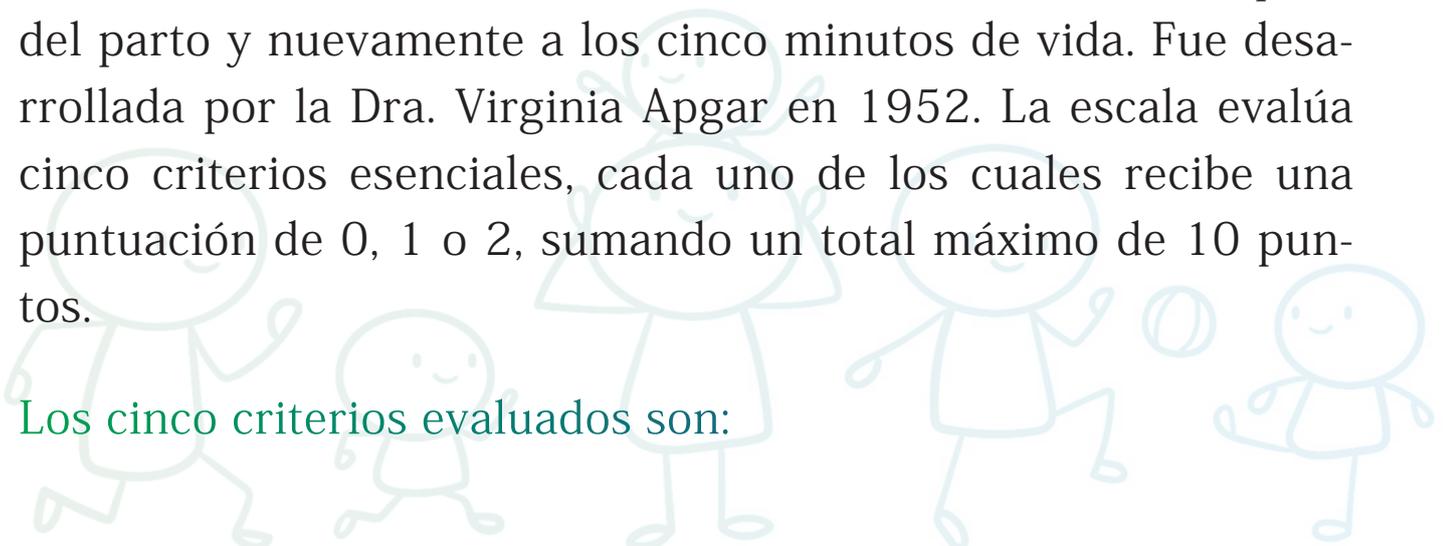
HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y ESCALAS ESPECIALIZADAS

ESCALA DE APGAR

Utilizada para evaluar la salud de los recién nacidos inmediatamente después del parto. Considera cinco criterios: esfuerzo respiratorio, frecuencia cardíaca, tono muscular, respuesta a estímulos y color de la piel.

La Escala de Apgar es una herramienta rápida utilizada para evaluar la salud de los recién nacidos inmediatamente después del parto y nuevamente a los cinco minutos de vida. Fue desarrollada por la Dra. Virginia Apgar en 1952. La escala evalúa cinco criterios esenciales, cada uno de los cuales recibe una puntuación de 0, 1 o 2, sumando un total máximo de 10 puntos.

Los cinco criterios evaluados son:



- 1. Esfuerzo respiratorio
- 2. Pulso (frecuencia cardíaca)
- 3. Grimace response (respuesta a estímulos, como un ligero pellizco)
- 4. Actividad (tono muscular)
- 5. Coloración de la piel

Escenario Hipotético

Un bebé acaba de nacer a término mediante un parto vaginal sin complicaciones. El equipo de salud procede a realizar la evaluación de Apgar en el primer y quinto minuto después del nacimiento.

Evaluación de Apgar en el Minuto 1

Criterio	Descripción	Puntuación
Esfuerzo respiratorio	El bebé llora bien, respiración fuerte	2
Pulso	Frecuencia cardíaca superior a 100 latidos por minuto	2
Grimace response	El bebé frunce el ceño y tose al estimularse	2
Actividad	Brazos y piernas flexionados con buen movimiento	2
Coloración	El cuerpo es rosado, pero las extremidades están ligeramente azuladas	1

Puntuación total en el minuto 1: 9/10

Evaluación de Apgar en el Minuto 5

Criterio	Descripción	Puntuación
Esfuerzo respiratorio	Respiración fuerte y llanto vigoroso	2
Pulso	Frecuencia cardíaca bien por encima de 100 latidos por minuto	2
Grimace response	El bebé reacciona vigorosamente a los estímulos	2
Actividad	Muy activo, moviendo brazos y piernas vigorosamente	2
Coloración	Color completamente rosado	2

Puntuación total en el minuto 5: 10/10

Interpretación

- **Minuto 1:** La puntuación de 9 indica que el bebé está en muy buen estado de salud, pero la leve cianosis en las extremidades es común en los primeros minutos después del parto mientras el bebé se adapta al ambiente exterior.
- **Minuto 5:** La puntuación perfecta de 10 sugiere que el bebé se ha adaptado bien al ambiente fuera del útero, con excelentes signos vitales y reactividad.

Este caso práctico muestra cómo la Escala de Apgar proporciona una evaluación rápida y efectiva del estado de salud de un recién nacido inmediatamente después del nacimiento. Es importante recordar que la Escala de Apgar es solo una de las herramientas utilizadas para evaluar la salud neonatal y no debe usarse aisladamente para tomar decisiones clínicas importantes.

ESCALA DE BRAZELTON (NBAS)

Evalúa el comportamiento neonatal y la interacción temprana entre el bebé y sus cuidadores. Mide aspectos como la atención, el control motor, el estado de ánimo y las respuestas a estímulos físicos y sociales.

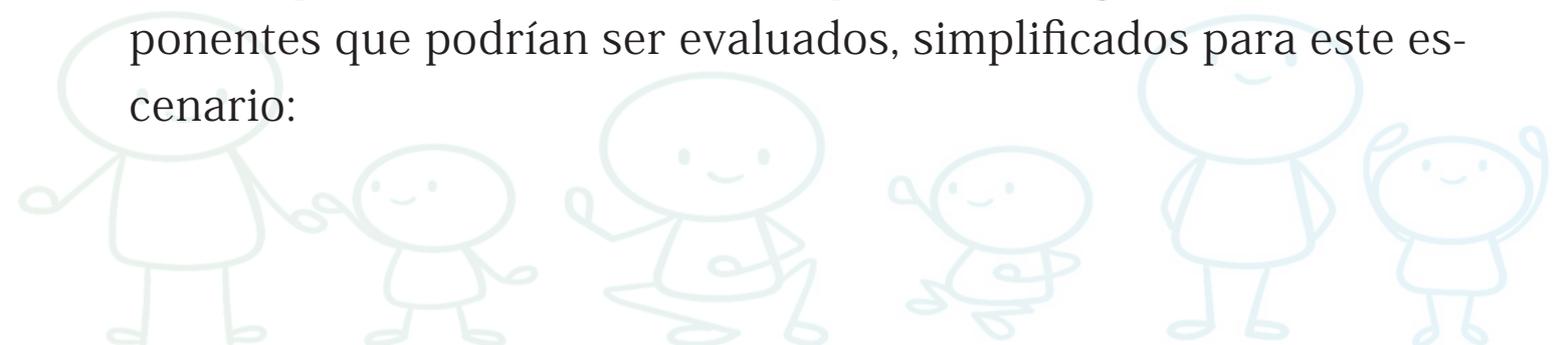
La Escala de Evaluación del Comportamiento Neonatal (NBAS) fue desarrollada por el Dr. T. Berry Brazelton y sus colegas. Esta escala se utiliza para evaluar una amplia gama de comportamientos neonatales y la capacidad de respuesta del recién nacido a su entorno. La NBAS evalúa varios aspectos, incluyendo reflejos, control motor, estado de conciencia y respuesta a estímulos físicos y sociales. La escala se compone de aproximadamente 28 comportamientos y 18 reflejos.

Escenario Hipotético

Un bebé de 48 horas de nacido, nacido a término y sin complicaciones durante el parto, es llevado para realizar la evaluación de NBAS en un ambiente tranquilo y cálido, asegurando que el bebé esté en un estado de alerta tranquila.

Evaluación NBAS

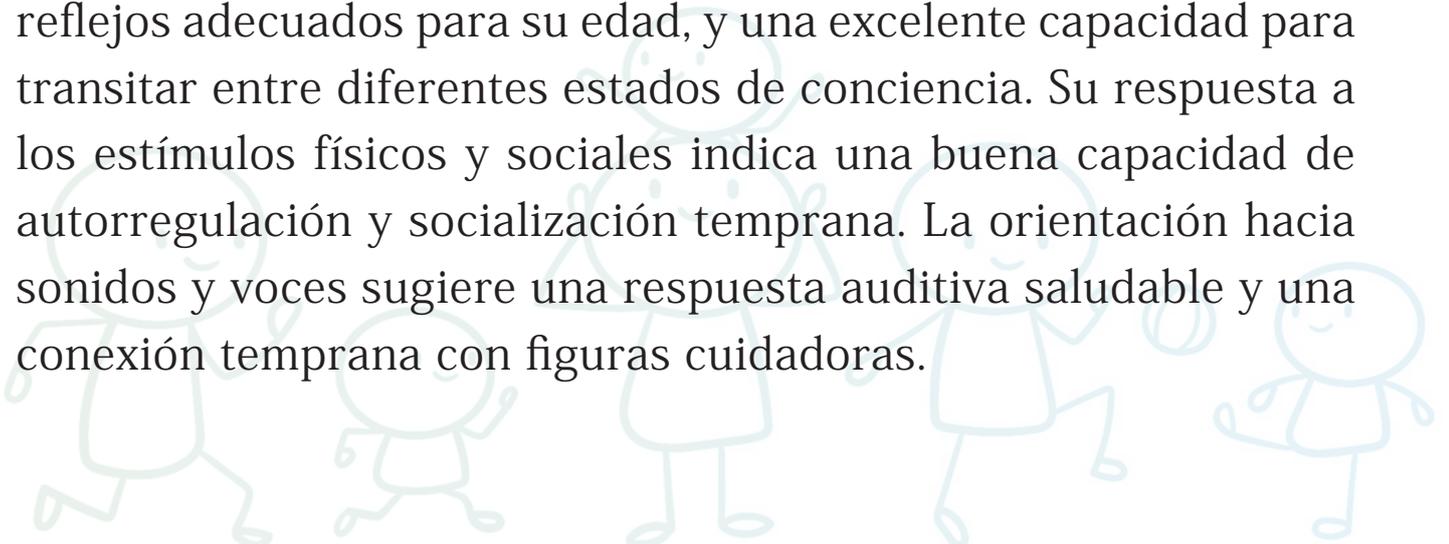
La evaluación de NBAS es compleja y abarca muchos aspectos del comportamiento neonatal. Se presentan algunos de los componentes que podrían ser evaluados, simplificados para este escenario:



Comportamiento/ Reflejo	Descripción de la Observación	Notas
Control motor	El bebé muestra buen control de cabeza y movimientos suaves de extremidades.	Buen tono muscular y control.
Reflejos	Succión fuerte y parpadeo al estímulo de luz.	Reflejos presentes y adecuados.
Estado de conciencia	El bebé pasa por estados de sueño, somnolencia, alerta tranquila y alerta activa durante la evaluación.	Buena variabilidad en los estados de conciencia.
Respuesta a estímulos físicos	Se calma rápidamente con el arrullo y el contacto suave.	Buena capacidad de autorregulación.
Respuesta a estímulos sociales	Mantiene contacto visual durante la interacción y sigue la cara o el objeto rojo.	Buena capacidad de enfoque y respuesta social.
Orientación	El bebé se orienta hacia sonidos y voces, especialmente la voz materna.	Indica una buena capacidad auditiva y preferencia social.

Interpretación

Este bebé ha demostrado una buena capacidad de control motor, reflejos adecuados para su edad, y una excelente capacidad para transitar entre diferentes estados de conciencia. Su respuesta a los estímulos físicos y sociales indica una buena capacidad de autorregulación y socialización temprana. La orientación hacia sonidos y voces sugiere una respuesta auditiva saludable y una conexión temprana con figuras cuidadoras.



Este caso práctico ilustra cómo la Escala de Brazelton puede proporcionar una visión integral del comportamiento y las capacidades de respuesta de un recién nacido. Es importante recordar que la NBAS es más efectiva cuando se usa como parte de una evaluación comprensiva del bienestar neonatal, y debe ser administrada por profesionales capacitados en su uso e interpretación.

ESCALA DE DOLOR FLACC

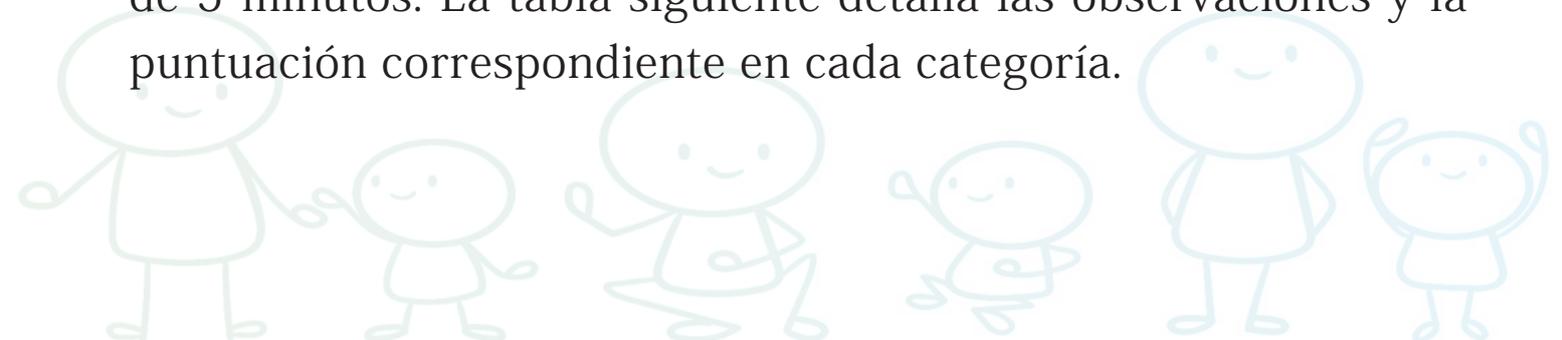
Utilizada para evaluar el dolor en niños que no pueden comunicarse verbalmente. Considera la cara, las piernas, la actividad, el llanto y la consolabilidad.

Escenario Hipotético

Un niño de 3 años de edad es traído a la sala de emergencias después de caerse mientras jugaba en el parque. El niño parece estar en dolor, especialmente cuando se examina su brazo derecho, pero no puede verbalizar su dolor debido a su edad y nivel de angustia.

Evaluación de Dolor FLACC

La enfermera realiza una evaluación de dolor utilizando la Escala de Dolor FLACC mientras observa al niño durante un período de 5 minutos. La tabla siguiente detalla las observaciones y la puntuación correspondiente en cada categoría.



Categoría	Observación	Puntuación	Descripción de Puntuación
Cara (Face)	El niño frunce el ceño y tiene el ceño arrugado.	2	Muestra expresiones faciales que indican dolor.
Piernas (Legs)	El niño mantiene su pierna derecha inmóvil.	1	Posición anormal o rigidez; movimientos menos evidentes.
Actividad (Activity)	El niño se retuerce y trata de alejarse cuando se examina su brazo.	2	Se retuerce, movimientos tensos o inquietos.
Llanto (Cry)	El niño llora fuertemente, pero no a gritos.	2	Llanto constante pero consolable con mucho esfuerzo.
Consolabilidad (Consolability)	El niño se calma temporalmente cuando se le distrae con juguetes.	1	Consuelo difícil; distraído temporalmente.

Puntuación total de dolor FLACC: 8/10

Interpretación

La puntuación total de 8 sobre 10 en la Escala de Dolor FLACC indica que el niño está experimentando un nivel significativo de dolor. Las expresiones faciales, la rigidez en las piernas, la actividad inquieta, el llanto fuerte y la dificultad para consolar al niño son claros indicadores de dolor. Basándose en esta evaluación, el equipo médico decide administrar un analgésico

adecuado para su edad y situación, y proceder con estudios de imagen para evaluar el alcance de la lesión en el brazo.

ESCALA DE DOLOR WONG-BAKER FACES

Permite que los niños evalúen su propio dolor eligiendo entre caras que van desde una sonrisa (sin dolor) hasta un llanto (el peor dolor).

Escenario Hipotético

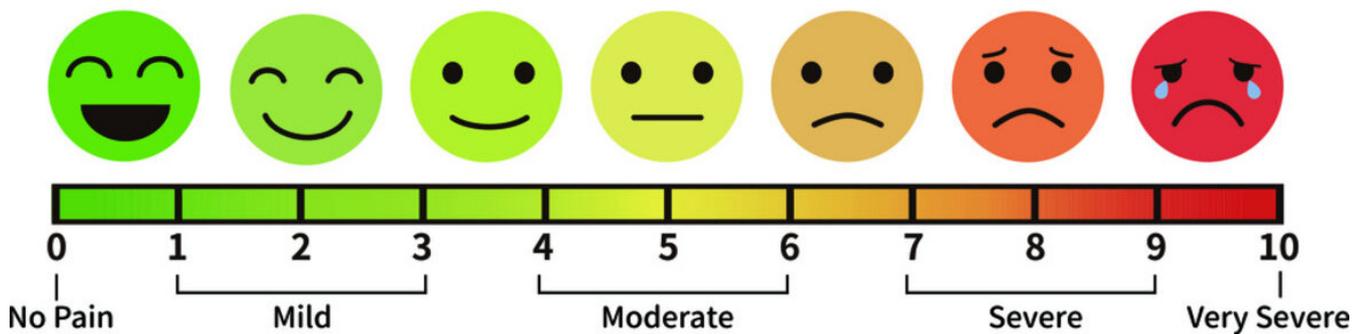
Una niña de 7 años, Ana, es llevada a consulta pediátrica por dolor persistente en su abdomen. Ana se muestra inquieta y tiene dificultades para explicar la intensidad de su dolor usando palabras. El pediatra decide utilizar la Escala de Dolor Wong-Baker FACES para ayudar a Ana a expresar su nivel de dolor de manera más efectiva.

Evaluación de Dolor Wong-Baker FACES

El pediatra le muestra a Ana la Escala de Dolor Wong-Baker FACES y le explica que cada cara representa cómo se podría sentir alguien cuando tiene dolor: desde "sin dolor" hasta "el peor dolor". Ana observa atentamente la escala y señala la cara que mejor representa cómo se siente.

Cara	Descripción	Selección de Ana	Puntuación Equivalente	Interpretación
(0)	Sin dolor		0	No seleccionado por Ana

(2)	Dolor leve		2	No seleccionado por Ana
(4)	Dolor moderado pero soportable		4	No seleccionado por Ana
(6)	Dolor moderadamente fuerte		6	No seleccionado por Ana
(8)	Dolor muy fuerte		8	Ana selecciona esta cara
(10)	El peor dolor imaginable		10	No seleccionado por Ana



Interpretación

Ana selecciona la cara que indica "Dolor muy fuerte" con una puntuación equivalente de 8, lo que sugiere que está experimentando un nivel significativo de dolor abdominal. Esta información proporciona al pediatra una evaluación cuantitativa del dolor de Ana, facilitando la toma de decisiones sobre las siguientes acciones en términos de diagnóstico y manejo del dolor.

Acciones Subsecuentes

Dado el nivel de dolor reportado por Ana, el pediatra decide

realizar un examen físico más detallado y solicitar pruebas diagnósticas adicionales, como análisis de sangre y una ecografía abdominal, para determinar la causa subyacente del dolor. Mientras tanto, se considera la administración de un analgésico adecuado para la edad de Ana para aliviar su malestar.

Este caso práctico ilustra cómo la Escala de Dolor Wong-Baker FACES puede ser una herramienta valiosa para evaluar el dolor en niños que pueden tener dificultades para usar palabras para describir su experiencia de dolor. Permite una comunicación efectiva sobre el dolor entre el paciente pediátrico y el proveedor de atención médica, facilitando una mejor gestión del dolor y la atención al paciente.

PEDIATRIC EARLY WARNING SCORE (PEWS)

Sistema de puntuación para identificar tempranamente a los niños en riesgo de deterioro clínico. Evalúa parámetros como el comportamiento, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, y la presión arterial.

Escenario Hipotético

Carlos, un niño de 10 años, es admitido en la unidad de pediatría con fiebre y dificultad para respirar. Ha sido diagnosticado con una infección respiratoria aguda. El equipo de atención médica utiliza la escala PEWS para monitorear su condición y detectar tempranamente signos de deterioro.

Evaluación PEWS



La siguiente tabla muestra la evaluación de Carlos utilizando los parámetros típicos de la escala PEWS, junto con las observaciones y la puntuación correspondiente para cada categoría.

Parámetro	Observación	Puntuación	Criterios de Puntuación
Comportamiento	Carlos está despierto pero no responde de manera apropiada a estímulos verbales.	2	0: Normal, 1: Irritable/Retraído, 2: Letárgico, 3: Inconsciente
Actividad Cardíaca	La frecuencia cardíaca de Carlos está elevada, ajustada para su edad.	2	0: Normal, 1: >10% de la línea base, 2: >20% de la línea base, 3: Bradicardia
Actividad Respiratoria	Carlos muestra trabajo respiratorio moderado y retracciones.	2	0: Normal, 1: Aumento leve del esfuerzo, 2: Aumento moderado del esfuerzo, 3: Aumento grave del esfuerzo
Presión Arterial	La presión arterial está en el rango normal para su edad.	0	0: Normal, 1: >10% de la línea base, 2: >20% de la línea base, 3: Hipotensión
Oxigenación	Carlos requiere oxígeno suplementario para mantener la saturación de oxígeno por encima del 92%.	2	0: Aire ambiente, 1: <2 L/min de O ₂ , 2: 2-4 L/min de O ₂ , 3: >4 L/min de O ₂ o ventilación mecánica

Puntuación total PEWS para Carlos: 8

Interpretación

La puntuación total de PEWS de 8 indica que Carlos está en riesgo significativo de deterioro clínico. La elevada puntuación en comportamiento, actividad cardíaca, actividad respiratoria y oxigenación sugiere que Carlos necesita una evaluación médica inmediata y posiblemente una intervención para prevenir un mayor deterioro.

Acciones Subsecuentes

Dada la alta puntuación PEWS de Carlos, el equipo de atención médica decide transferirlo a la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) para una monitorización más intensiva y tratamiento. Se inician medidas adicionales, incluyendo terapia con antibióticos intravenosos, evaluación por un especialista en enfermedades respiratorias y posiblemente soporte respiratorio avanzado.





ESTA PÁGINA HA SIDO INTENCIONALMENTE
DEJADA EN BLANCO

ANEXOS

Y REFERENCIAS DEL TEXTO



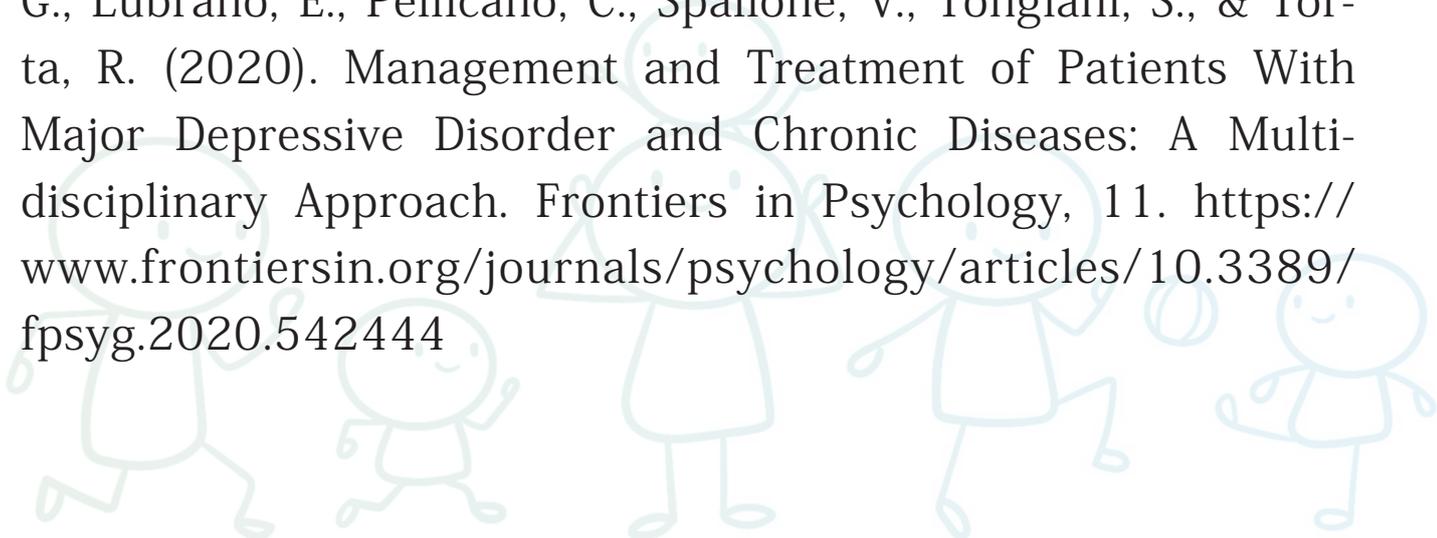
Agarwal, N., Rotz, S., & Hanna, R. (2023). Medical emergencies in pediatric blood & marrow transplant and cellular therapies. *Frontiers in Pediatrics*, 11. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2023.1075644>

Ağırkan, M., & Ergene, T. (2022). ¿Qué significan las intervenciones de aprendizaje social y emocional (SEL)? Un meta-análisis. *Revista de Psicodidáctica*, 27(2), 97-108. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2022.01.001>

Aguilar Medina, M. U., & Godoy Cuba, A. S. (2020). Factores maternos asociados al estado nutricional del lactante de 6 a 24 meses atendidos en el consultorio de crecimiento y desarrollo de un centro de salud de Lima Este, 2019. Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3018>

Alanazi, A., Ashour, F., Aldosari, H., & Aldosari, B. (2022). The Impact of Virtual Reality in Enhancing the Quality of Life of Pediatric Oncology Patients. En *Informatics and Technology in Clinical Care and Public Health* (pp. 477-480). IOS Press. <https://doi.org/10.3233/SHTI210961>

Almeida, S. S., Zizzi, F. B., Cattaneo, A., Comandini, A., Di Dato, G., Lubrano, E., Pellicano, C., Spallone, V., Tongiani, S., & Torta, R. (2020). Management and Treatment of Patients With Major Depressive Disorder and Chronic Diseases: A Multidisciplinary Approach. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.542444>



Arya, V., & Kumar, T. (2023). Enhancing Image for CNN-based Diagnostic of Pediatric Pneumonia through Chest Radiographs. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*, 14(2), Article 2. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0140245>

Barbetti, F., & D'Annunzio, G. (2018). Genetic causes and treatment of neonatal diabetes and early childhood diabetes. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 32(4), 575-591. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2018.06.008>

Barlow, J., & Stewart-Brown, S. (2000). Behavior Problems and Group-Based Parent Education Programs. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 21(5), 356.

Baron, T., & Dierckxsens, G. (2022). Two dilemmas for medical ethics in the treatment of gender dysphoria in youth. *Journal of Medical Ethics*, 48(9), 603-607. <https://doi.org/10.1136/me-dethics-2021-107260>

Benedetti, D. J., & Marron, J. M. (2021). Ethical Challenges in Pediatric Oncology Care and Clinical Trials. En A. W. Bauer, R.-D. Hofheinz, & J. S. Utikal (Eds.), *Ethical Challenges in Cancer Diagnosis and Therapy* (pp. 149-173). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63749-1_11

Bradshaw, C. P., Waasdorp, T. E., & Leaf, P. J. (2012). Effects of School-Wide Positive Behavioral Interventions and Supports on Child Behavior Problems. *Pediatrics*, 130(5), e1136-e1145. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0243>



Brighina, F., Raieli, V., Messina, L. M., Santangelo, G., Puma, D., Drago, F., Rocchitelli, L., Vanadia, F., Giglia, G., & Mangano, S. (2019). Non-invasive Brain Stimulation in Pediatric Migraine: A Perspective From Evidence in Adult Migraine. *Frontiers in Neurology*, 10. <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2019.00364>

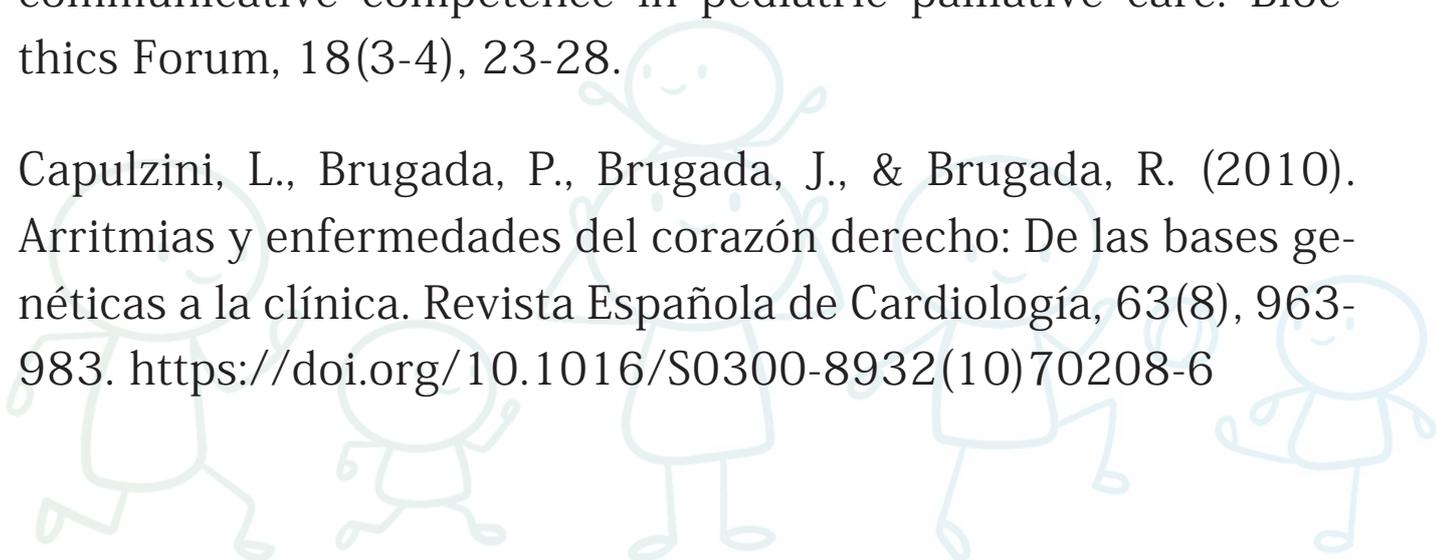
Brito, E. G. M., Caparo, E. V., & León, K. de los Á. C. (2023). Patrones de crecimiento y estado nutricional en escolares. *FAC-SALUD-UNEMI*, 7(13), Article 13. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol7iss13.2023pp36-46p>

Brown, C. M., Copeland, K. A., Sucharew, H., & Kahn, R. S. (2012). Social-Emotional Problems in Preschool-Aged Children: Opportunities for Prevention and Early Intervention. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166(10), 926-932. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2012.793>

Brown, F. B., & A, F. V. (2005). ¿La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) en el niño, es la misma que la del adulto? *Acta Pediátrica de México*, 26(4), 196-200.

Browning, D. (2002). To show our humanness—Relational and communicative competence in pediatric palliative care. *Bioethics Forum*, 18(3-4), 23-28.

Capulzini, L., Brugada, P., Brugada, J., & Brugada, R. (2010). Arritmias y enfermedades del corazón derecho: De las bases genéticas a la clínica. *Revista Española de Cardiología*, 63(8), 963-983. [https://doi.org/10.1016/S0300-8932\(10\)70208-6](https://doi.org/10.1016/S0300-8932(10)70208-6)



Chang, A. C. (2000). Pediatric cardiac intensive care: Current state of the art and beyond the millennium. *Current Opinion in Pediatrics*, 12(3), 238.

Clift, H. J. V., Ortiz, S. G., & Pineda, C. B. (2010). La enseñanza y el aprendizaje de la pediatría orientados al desarrollo de competencias. *Pediatría de México*, 12(2), 57-61.

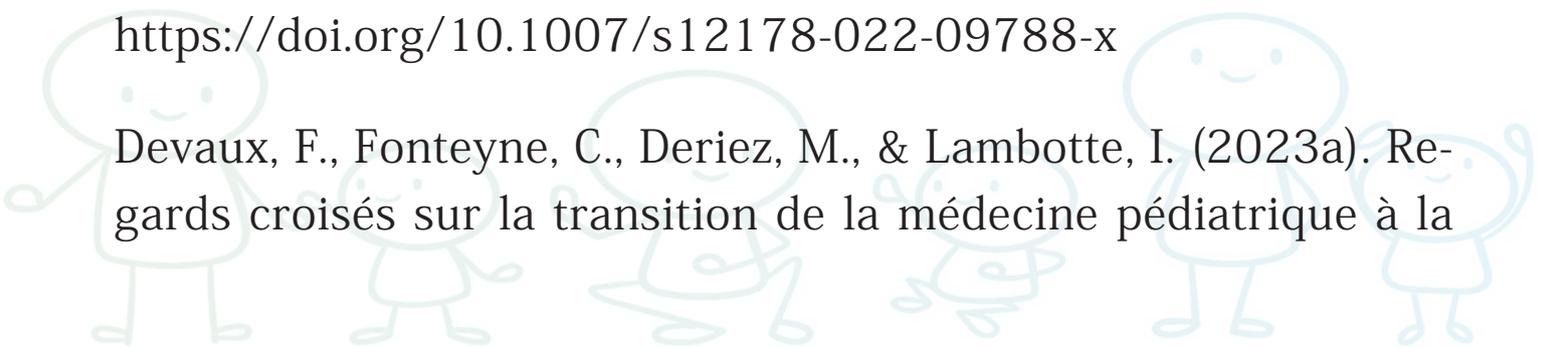
Corsello, A., & Santangelo, A. (2023). May Artificial Intelligence Influence Future Pediatric Research?—The Case of ChatGPT. *Children*, 10(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/children10040757>

Dave, A., Barrett, T., Rao, S., & Watson, J. (2012). A description of an effective process for dealing with complex ethical dilemmas in a tertiary children's hospital. *Archives of Disease in Childhood*, 97(Suppl 1), A168-A168. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2012-301885.396>

Davis, J. T., Kwatra, N., & Schooler, G. R. (2016). Pediatric whole-body MRI: A review of current imaging techniques and clinical applications. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 44(4), 783-793. <https://doi.org/10.1002/jmri.25259>

de Borja, C., Watkins, R., & Woolridge, T. (2022). Common Ultrasound Applications for Pediatric Musculoskeletal Conditions. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 15(6), 447-455. <https://doi.org/10.1007/s12178-022-09788-x>

Devaux, F., Fonteyne, C., Deriez, M., & Lambotte, I. (2023a). Regards croisés sur la transition de la médecine pédiatrique à la



médecine pour adultes en Belgique. *médecine/sciences*, 39(2), Article 2. <https://doi.org/10.1051/medsci/2023017>

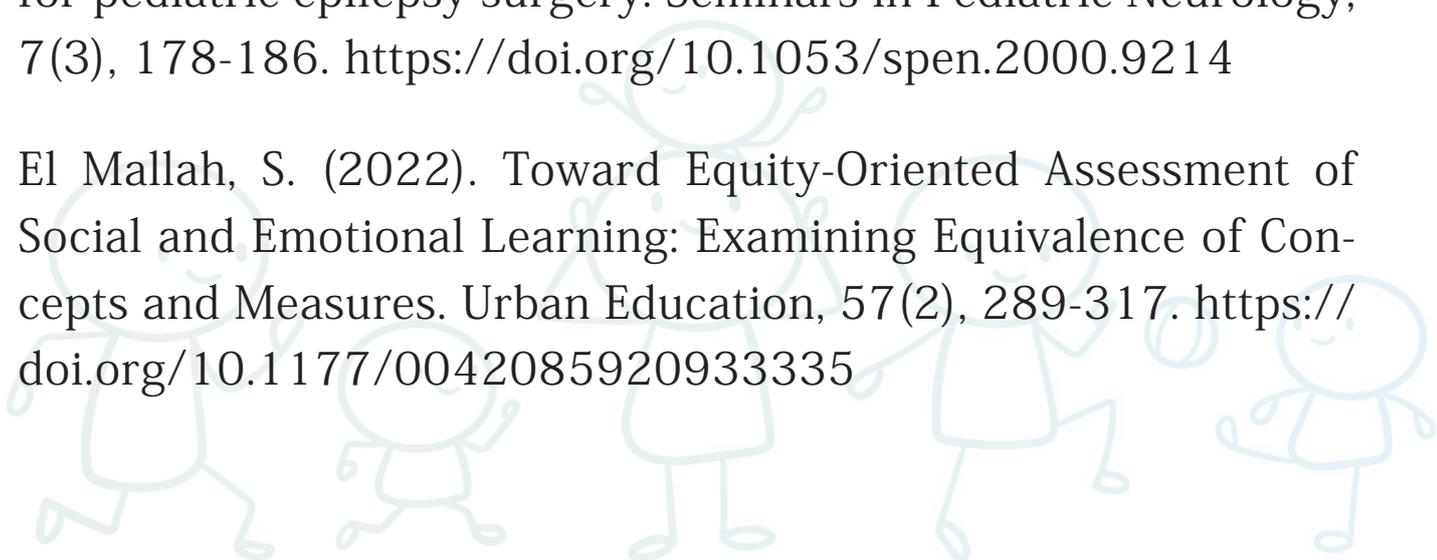
Devaux, F., Fonteyne, C., Deriez, M., & Lambotte, I. (2023b). Regards croisés sur la transition de la médecine pédiatrique à la médecine pour adultes en Belgique. *médecine/sciences*, 39(2), Article 2. <https://doi.org/10.1051/medsci/2023017>

Disla de Jesus, V., Liem, A., Borra, D., & Appel, J. M. (2022). Who's the Boss? Ethical Dilemmas in the Treatment of Children and Adolescents. *FOCUS*, 20(2), 215-219. <https://doi.org/10.1176/appi.focus.20210037>

Drago, L., Cioffi, L., Giuliano, M., Pane, M., Amoruso, A., Schiavetti, I., Reid, G., Ciprandi, G., & PROPAM Study Group, U. (2022). The Probiotics in Pediatric Asthma Management (PROPAM) Study in the Primary Care Setting: A Randomized, Controlled, Double-Blind Trial with *Ligilactobacillus salivarius* LS01 (DSM 22775) and *Bifidobacterium breve* B632 (DSM 24706). *Journal of Immunology Research*, 2022, e3837418. <https://doi.org/10.1155/2022/3837418>

Duchowny, M. (2000). Recent advances in Candidate Selection for pediatric epilepsy surgery. *Seminars in Pediatric Neurology*, 7(3), 178-186. <https://doi.org/10.1053/spen.2000.9214>

El Mallah, S. (2022). Toward Equity-Oriented Assessment of Social and Emotional Learning: Examining Equivalence of Concepts and Measures. *Urban Education*, 57(2), 289-317. <https://doi.org/10.1177/0042085920933335>



Elleri, D., Dunger, D. B., & Hovorka, R. (2011). Closed-loop insulin delivery for treatment of type 1 diabetes. *BMC Medicine*, 9(1), 120. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-120>

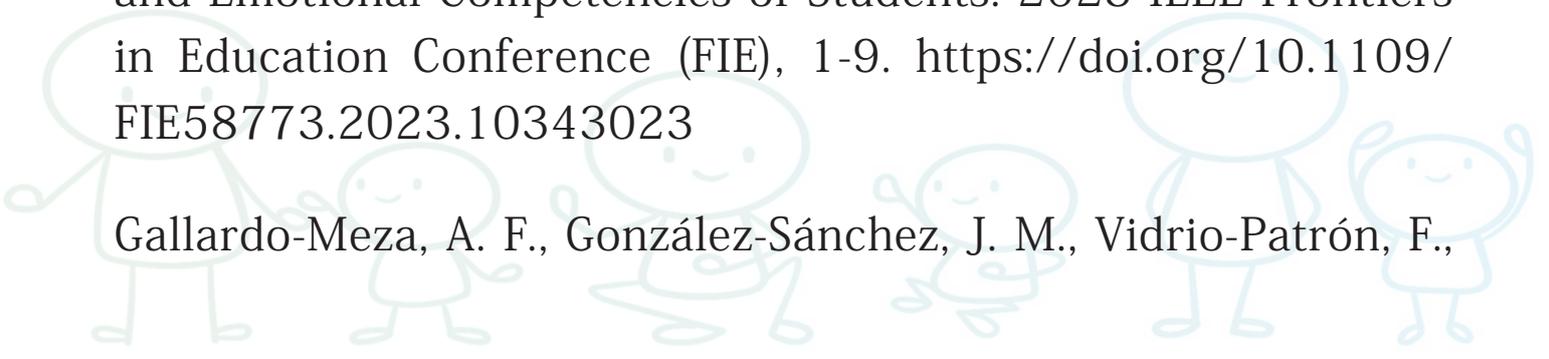
El-Shabrawi, M. H. F., Madkour, L. A., Kamal, N., & Voigt, K. (2017). Pediatric Invasive Gastrointestinal Fungal Infections: Causative Agents and Diagnostic Modalities. *Microbiology Research Journal International*, 1-11. <https://doi.org/10.9734/MRJI/2017/32231>

Erickson, S. J., Gerstle, M., & Feldstein, S. W. (2005). Brief Interventions and Motivational Interviewing With Children, Adolescents, and Their Parents in Pediatric Health Care Settings: A Review. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 159(12), 1173-1180. <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.12.1173>

Fishe, J. N., Heintz, H., Owusu-Ansah, S., Schmucker, K., Riney, L. C., Semenova, O., Garvan, G., & Browne, L. R. (2023). Prehospital Pediatric Asthma Care during COVID-19: Changes to EMS Treatment Protocols and Downstream Clinical Effects. *Prehospital Emergency Care*, 27(7), 893-899. <https://doi.org/10.1080/10903127.2022.2137864>

Fotopoulou, E., Zafeiropoulos, A., Themelis, G., Cassà, È. L., Guiu, I. M., Miamis, C., & Papavassiliou, S. (2023). EmoSociograms: An Open-Source Psychometric Tool for the Assessment of Social and Emotional Competencies of Students. *2023 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 1-9. <https://doi.org/10.1109/FIE58773.2023.10343023>

Gallardo-Meza, A. F., González-Sánchez, J. M., Vidrio-Patrón, F.,



Velarde-Briceño, I. L., Peña-Juárez, A., Murguía-Guerrero, H., Martínez-González, M. T., Ceja-Mejía, O. E., Medina-Andrade, M. A., Armas-Quiroz, P., Arias-Uribe, B. N., López-Villalobos, E., & Vázquez-Jackson, H. (2021). Eficacia y seguridad del cierre quirúrgico del conducto arterioso permeable por el cirujano pediatra general: Ensayo clínico. *Archivos de Cardiología de México*, 91(1). https://www.archivoscardiologia.com/frame_esp.php?id=313

Garaigordobil, M., Berruero, L., & Celume, M.-P. (2022). Developing Children's Creativity and Social-Emotional Competencies through Play: Summary of Twenty Years of Findings of the Evidence-Based Interventions "Game Program". *Journal of Intelligence*, 10(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10040077>

Garay Bobadilla, D. S., Núñez, J. P., Montenegro Urquieta, A. M., Motto, E., Rivello, G., Selandari, J., & Flores Tonfi, L. (2021). Terapia de insulina y glucosa para el tratamiento de intoxicación grave con bloqueantes de canales de calcio en pediatría. Reporte de un caso. *Arch. argent. pediatr*, e610-e615.

Gokmirza Ozdemir, P., & Celik, V. (2021). Current Recommendations on the Management of Pediatric Asthma and Allergic Rhinitis during the COVID-19 Pandemic versus Real-Life Practice. *International Archives of Allergy and Immunology*, 183(2), 217-224. <https://doi.org/10.1159/000521117>

González Gómez, J. M., Chaves Vinagre, J., Ocete Hita, E., & Calvo Macías, C. (2008). Nuevas metodologías en el entrenamiento de emergencias pediátricas: Simulación médica aplica-

da a pediatria. *Anales de Pediatría*, 68(6), 612-620. <https://doi.org/10.1157/13123296>

Gross, J. E., McCown, M. Y., Okorie, C. U. A., Bishay, L. C., Dy, F. J., Astudillo, C. L., Muhlebach, M. S., Abu-Nassar, S., Chen, D. Y., Hossain, N., Wang, R., Klouda, T., Martiniano, S. L., Lenhart-Pendergrass, P., Kirkby, S., Ortenberg, R., McSparron, J. I., Wang, T., Hayes, M. M., & Çoruh, B. (2021). ATS Core Curriculum 2021. *Pediatric Pulmonary Medicine: Pulmonary Infections*. *ATS Scholar*, 2(3), 452-467. <https://doi.org/10.34197/ats-scholar.2021-0034RE>

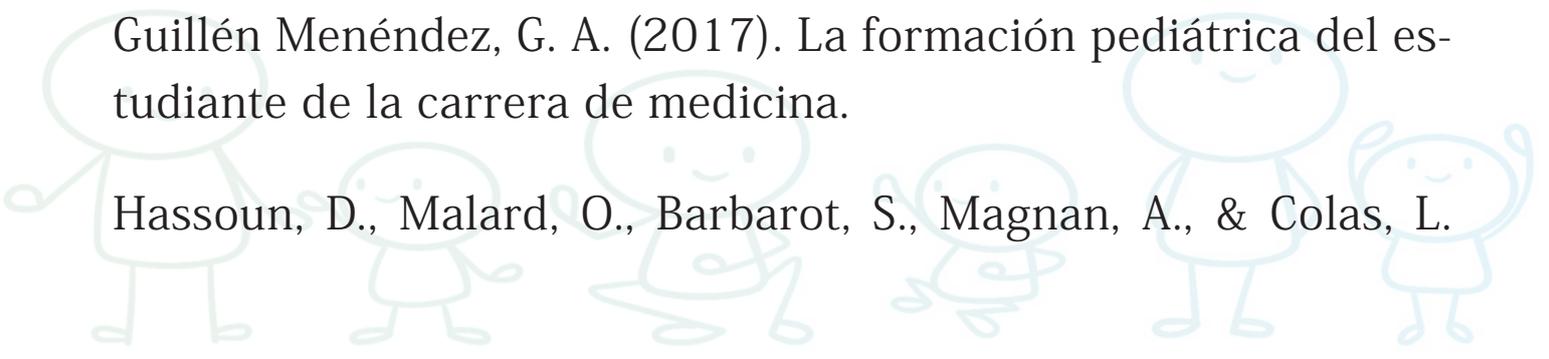
Grosse, S. D., Schechter, M. S., Kulkarni, R., Lloyd-Puryear, M. A., Strickland, B., & Trevathan, E. (2009). Models of Comprehensive Multidisciplinary Care for Individuals in the United States With Genetic Disorders. *Pediatrics*, 123(1), 407-412. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2875>

Guerra, N., Neumeier, W. H., Breslin, L., Geer, B., Thirumalai, M., Ervin, D. A., & Rimmer, J. H. (2019). Feedback and strategies from people with intellectual disability completing a personalized online weight loss intervention: A qualitative analysis. *Intellectual and developmental disabilities*, 57(6), 527-544.

Guía-Yanes, M. A. (2019). *Teoría y práctica en el desarrollo de las competencias de enfermería en pediatría*.

Guillén Menéndez, G. A. (2017). *La formación pediátrica del estudiante de la carrera de medicina*.

Hassoun, D., Malard, O., Barbarot, S., Magnan, A., & Colas, L.



(2021). Type 2 immunity-driven diseases: Towards a multidisciplinary approach. *Clinical & Experimental Allergy*, 51(12), 1538-1552. <https://doi.org/10.1111/cea.14029>

Hotta, R., Natarajan, D., Burns, A. J., & Thapar, N. (2013). Cellular-Based Therapies for Pediatric GI Motility Disorders. En C. Faure, C. Di Lorenzo, & N. Thapar (Eds.), *Pediatric Neurogastroenterology: Gastrointestinal Motility and Functional Disorders in Children* (pp. 493-505). Humana Press. https://doi.org/10.1007/978-1-60761-709-9_45

Kalra, V., Viswanathan, V., & Shah, H. (2022). A Review of the Prevalence, Etiology, Diagnosis, and Management of Pediatric Epilepsies in India. *Journal of Pediatric Neurology*, 20(03), 153-163. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1742689>

Kamp, M. van der, Hengeveld, V., Willard, N., Thio, B., Graaf, P. de, Geven, I., & Tabak, M. (2023). Remote Patient Monitoring and Teleconsultation to Improve Health Outcomes and Reduce Health Care Utilization of Pediatric Asthma (ALPACA Study): Protocol for a Randomized Controlled Effectiveness Trial. *JMIR Research Protocols*, 12(1), e45585. <https://doi.org/10.2196/45585>

Kamps, D., Kravits, T., Stolze, J., & Swaggart, B. (1999). Prevention Strategies for At-Risk Students and Students with EBD in Urban Elementary Schools. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 7(3), 178-188. <https://doi.org/10.1177/106342669900700306>

Kleinle, S., Ngo, H., Goldberg, A. P., & Cohen, R. S. (2023). A History of Child Abuse Pediatrics: Training, Research, and Clinical

Diagnosis. Rhode Island Medical Journal (2013), 106(10), 10-14.

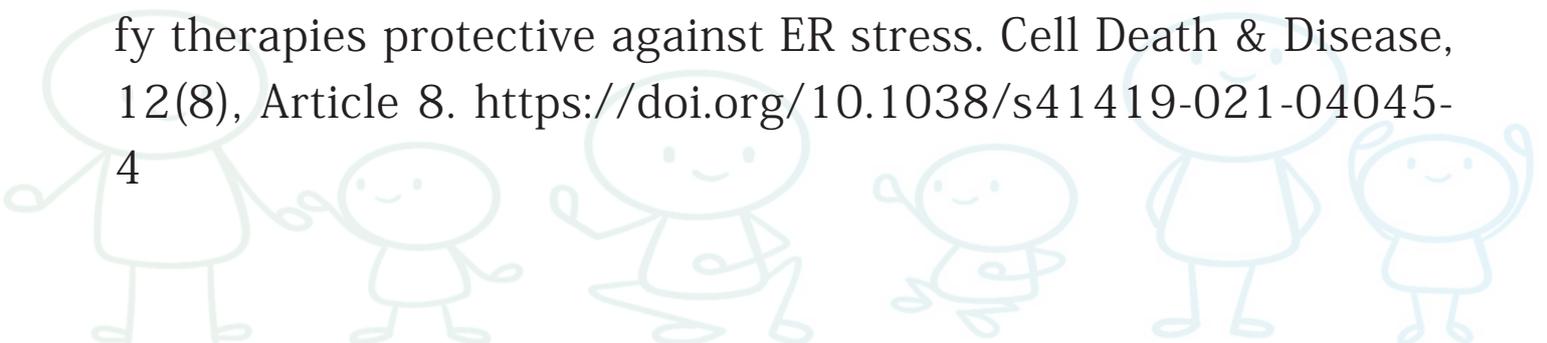
Krishnamurthy, R., Wang, D. J. J., Cervantes, B., McAllister, A., Nelson, E., Karampinos, D. C., & Hu, H. H. (2019). Recent Advances in Pediatric Brain, Spine, and Neuromuscular Magnetic Resonance Imaging Techniques. *Pediatric Neurology*, 96, 7-23. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2019.03.001>

Lara, E. I. F., Nakashimada, M. A. Y., Cabildo, A. B., Padilla, S. E. E., & Ogando, J. C. B. (2024). Tamiz de errores innatos de la inmunidad: Lo que el pediatra debe saber. *Acta Pediátrica de México*, 45(1), 64-69. <https://doi.org/10.18233/apm.v45i1.2780>

Lara, V. E. G., Ramirez, A. N. M., Tanguila, J. P. A., & Barragán, R. K. G. (2022). Desnutrición infantil en Ecuador, emergencia en los primeros 1000 días de vida, revisión bibliográfica. *Medi ciencias UTA*, 6(3), 24-36.

Larsen, O. F. A. (2023). Nurturing by nutrition: On the future of gut microbiota management strategies for autoimmune disease. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2022.1107016>

Lebedeva, I. V., Wagner, M. V., Sahdeo, S., Lu, Y.-F., Anyanwu-Ofili, A., Harms, M. B., Wadia, J. S., Rajagopal, G., Boland, M. J., & Goldstein, D. B. (2021). Precision genetic cellular models identify therapies protective against ER stress. *Cell Death & Disease*, 12(8), Article 8. [https://doi.org/10.1038/s41419-021-04045-](https://doi.org/10.1038/s41419-021-04045-4)



Lee, J. Y., & Chitnis, T. (2016). Pediatric Multiple Sclerosis. *Seminars in Neurology*, 36(02), 148-153. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1579738>

Limon-Miro, A. T., Lopez-Teros, V., & Astiazaran-Garcia, H. (2017). Development of a Dynamic Meal-Equivalent Menu Method for Personalized Nutrition Intervention Programs in Obese Population. *The FASEB Journal*, 31(S1), 963.2-963.2. https://doi.org/10.1096/fasebj.31.1_supplement.963.2

MacDougall, D. R. (2019). Intervention principles in pediatric health care: The difference between physicians and the state. *Theoretical Medicine and Bioethics*, 40(4), 279-297. <https://doi.org/10.1007/s11017-019-09497-6>

Mackenzie, S. J., Nicolau, S., Connolly, A. M., & Mendell, J. R. (2021). Therapeutic Approaches for Duchenne Muscular Dystrophy: Old and New. *Seminars in Pediatric Neurology*, 37, 100877. <https://doi.org/10.1016/j.spen.2021.100877>

Mariño, C., Taípe, F., Nario, V., & Culqui, K. (2022). Cardiovascular Compromise in Pediatrics in the Times of COVID-19: SARS-CoV-2 Infection and Kawasaki Disease. <https://seriescience.com/cardiovascular-pediatrics-covid-kawasaki-disease/>

Martínez Ramírez, M. A., Gamboa, V. M. V., Infante, X. C. R., Calvo, M. U., & Hernández, A. M. B. P. (2023). Ductus venoso como marcador de crecimiento fetal en primer trimestre en una población de gestantes colombianas. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 23, e20210293. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000293>

Martins, C. L., Martinho, D., Marreiros, G., Conceição, L., Faria, L., & de Almeida, R. S. (2022). Artificial Intelligence in Digital Mental Health. En *Digital Therapies in Psychosocial Rehabilitation and Mental Health* (pp. 201-225). IGI Global.

Maxson, I. N., Su, E., Brown, K. A., Tcharmtchi, M. H., Ginsburg, S., Bhargava, V., Wenger, J., Centers, G. I., Alade, K. H., Leung, S. K., Gowda, S. H., Flores, S., Riley, A., Thammasitboon, S., & on behalf of the Pediatric Research Collaborative on Critical Ultrasound (PeRCCUS), a subgroup of the P. A. L. I. and S. I. (PALISI) N. (2023). A Program of Assessment Model for Point-of-Care Ultrasound Training for Pediatric Critical Care Providers: A Comprehensive Approach to Enhance Competency-Based Point-of-Care Ultrasound Training. *Pediatric Critical Care Medicine*, 24(11), e511. <https://doi.org/10.1097/PCC.00000000000003288>

McDonald, V. M., Harrington, J., Clark, V. L., & Gibson, P. G. (2022). Multidisciplinary care in chronic airway diseases: The Newcastle model. *ERJ Open Research*, 8(3). <https://doi.org/10.1183/23120541.00215-2022>

Menéndez, G. A. G., & Díaz, R. T. (2018). MODELO DIDÁCTICO DE FORMACIÓN PEDIÁTRICA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA. *REFCaE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 6(2), Article 2.

Meza-Aldana, M. T., Briceño, Y., Gómez-Pérez, R., Zerpa, Y., Camacho, N., Martínez, J. L., & Paoli, M. (2018). Desarrollo Puberal En Niñas Y Adolescentes De La Ciudad De Mérida, Venezuela: Comparación Con Datos De 1982 Y Asociación Con Crecimiento, Estado Nutricional Y Estrato Socioeconómico (estudio Cre-

defar). *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 16(3), 179-193.

Meza-Vásquez, S., Yevenes, N. R., Silva, S. V., & Peso, J. I. (2023). Estado Nutricional de adolescentes, una comparación de la clasificación según los patrones de crecimiento NCHS 1977 y OMS 2007. *South Florida Journal of Health*, 4(1), 91-101. <https://doi.org/10.46981/sfjvhv4n1-008>

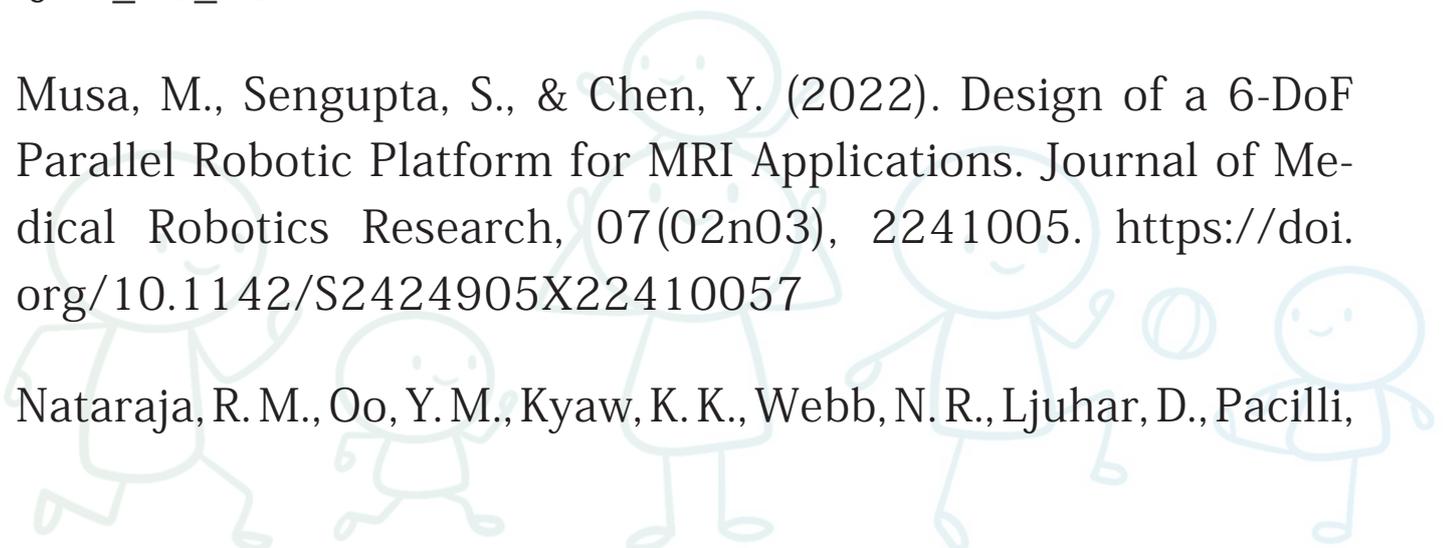
Morrow, B. M. (2021). Building a culture of early mobilization in the pediatric intensive care unit—A nuts and bolts approach. *Translational Pediatrics*, 10(10), Article 10. <https://doi.org/10.21037/tp-20-324>

Motevalli, M., Drenowatz, C., Tanous, D. R., Khan, N. A., & Wirnitzer, K. (2021). Management of Childhood Obesity—Time to Shift from Generalized to Personalized Intervention Strategies. *Nutrients*, 13(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/nu13041200>

Mukhopadhyay, A. K. (2019). Evolution of Pediatric Dermatology in India: A Medico-Historical Overview. *Indian Journal of Paediatric Dermatology*, 20(1), 5. https://doi.org/10.4103/ijpd.IJPD_46_18

Musa, M., Sengupta, S., & Chen, Y. (2022). Design of a 6-DoF Parallel Robotic Platform for MRI Applications. *Journal of Medical Robotics Research*, 07(02n03), 2241005. <https://doi.org/10.1142/S2424905X22410057>

Nataraja, R. M., Oo, Y. M., Kyaw, K. K., Webb, N. R., Ljuhar, D., Pacilli,



M., Win, N. N., Kimber, C., & Aye, A. (2020). Clinical Impact of the Introduction of Pediatric Intussusception Air Enema Reduction Technology in a Low- to Middle-Income Country Using Low-Cost Simulation-Based Medical Education. *Simulation in Healthcare*, 15(1), 7. <https://doi.org/10.1097/SIH.00000000000000397>

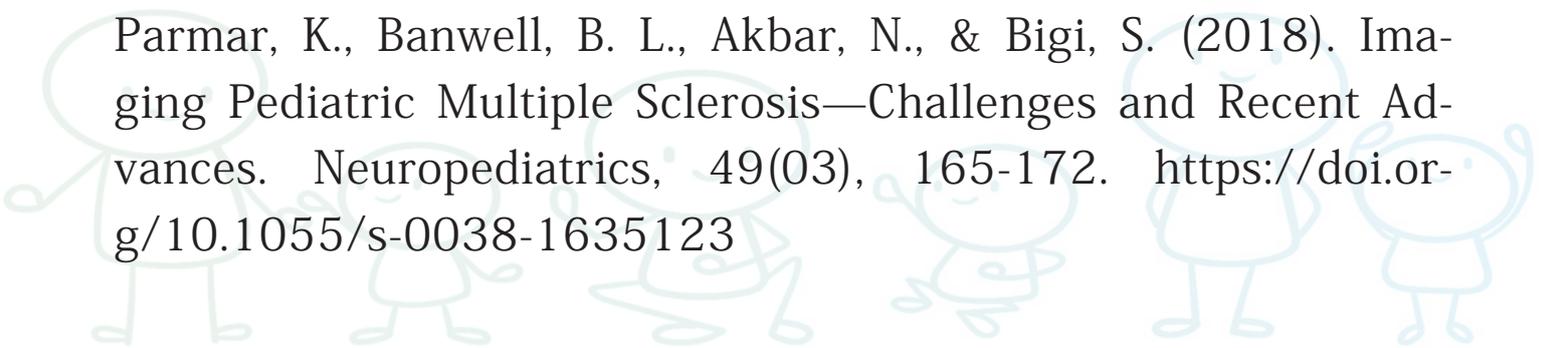
Ortega García, J. A., Ferris I Tortajada, J., Claudio Morales, L., & Berbel Tornero, O. (2005). Unidades de salud medioambiental pediátrica en Europa: De la teoría a la acción. *Anales de Pediatría*, 63(2), 143-151. <https://doi.org/10.1157/13077457>

Ortiz García, M., Vicedo Tomey, A., Rodríguez Rivalentas, I., & Sardiñas Arce, M. E. (2015). Propuesta de competencias profesionales específicas para el perfil del egresado en Pediatría en Cuba. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 14(4), 516-526.

Ozenne, V., Constans, C., Bour, P., Santin, M. D., Valabrègue, R., Ahnine, H., Pouget, P., Lehéricy, S., Aubry, J.-F., & Quesson, B. (2020). MRI monitoring of temperature and displacement for transcranial focus ultrasound applications. *NeuroImage*, 204, 116236. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.116236>

Pais, P., & Wightman, A. (2022). Addressing the Ethical Challenges of Providing Kidney Failure Care for Children: A Global Stance. *Frontiers in Pediatrics*, 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.842783>

Parmar, K., Banwell, B. L., Akbar, N., & Bigi, S. (2018). Imaging Pediatric Multiple Sclerosis—Challenges and Recent Advances. *Neuropediatrics*, 49(03), 165-172. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1635123>



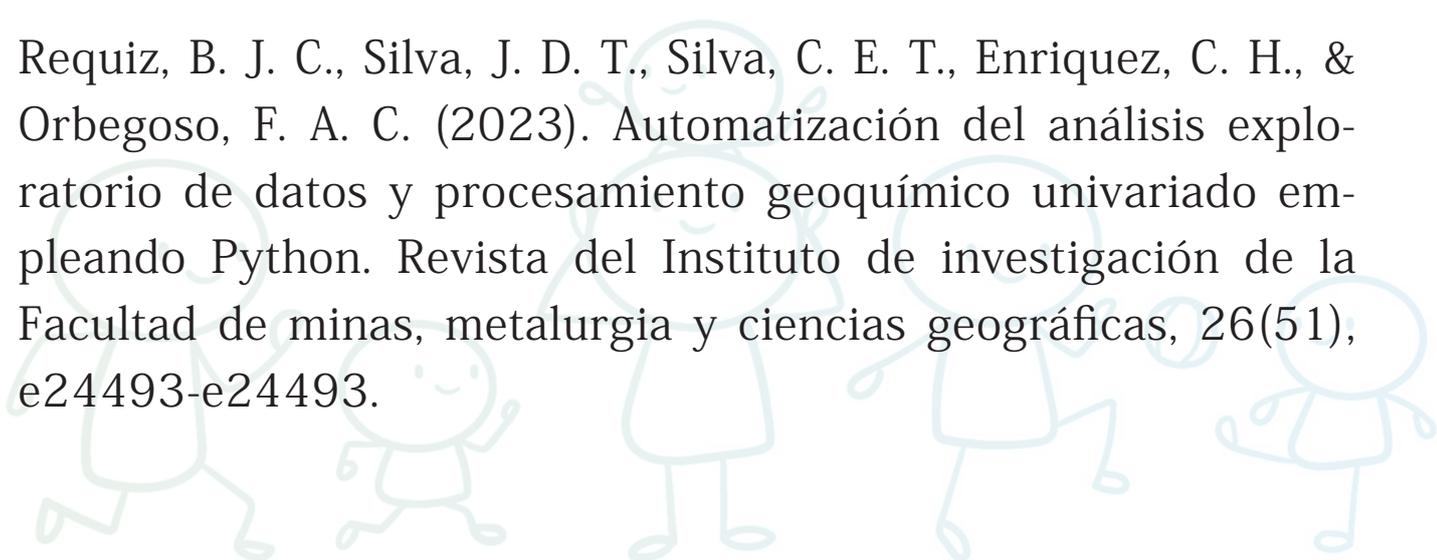
Picchietti, D. L., Arbuckle, R. A., Abetz, L., Durmer, J. S., Ivanenko, A., Owens, J. A., Croenlein, J., Allen, R. P., & Walters, A. S. (2011). Pediatric Restless Legs Syndrome: Analysis of Symptom Descriptions and Drawings. *Journal of Child Neurology*, 26(11), 1365-1376. <https://doi.org/10.1177/0883073811405852>

Pino Armijo, P., San Juan Hurtado, L., & Monasterio Ocares, M. C. (2014). Ethical implications in management of gravely ill children attended in a Pediatric Patient Critical Unit. *Acta bioethica*, 20(1), 51-59. <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2014000100006>

Polidori, N., Mainieri, F., Chiarelli, F., Mohn, A., & Giannini, C. (2021). Early Insulin Resistance, Type 2 Diabetes, and Treatment Options in Childhood. *Hormone Research in Paediatrics*, 95(2), 149-166. <https://doi.org/10.1159/000521515>

Raucci, U., Boni, A., Evangelisti, M., Della Vecchia, N., Velardi, M., Ursitti, F., Terrin, G., Di Nardo, G., Reale, A., Villani, A., & Parisi, P. (2021). Lifestyle Modifications to Help Prevent Headache at a Developmental Age. *Frontiers in Neurology*, 11. <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2020.618375>

Requiz, B. J. C., Silva, J. D. T., Silva, C. E. T., Enriquez, C. H., & Orbegoso, F. A. C. (2023). Automatización del análisis exploratorio de datos y procesamiento geoquímico univariado empleando Python. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas*, 26(51), e24493-e24493.



Schwerman, N., & Stellmacher, J. (2012). A Holistic Approach to Supporting Staff in a Pediatric Hospital Setting. *Workplace Health & Safety*, 60(9), 385-390. <https://doi.org/10.1177/216507991206000903>

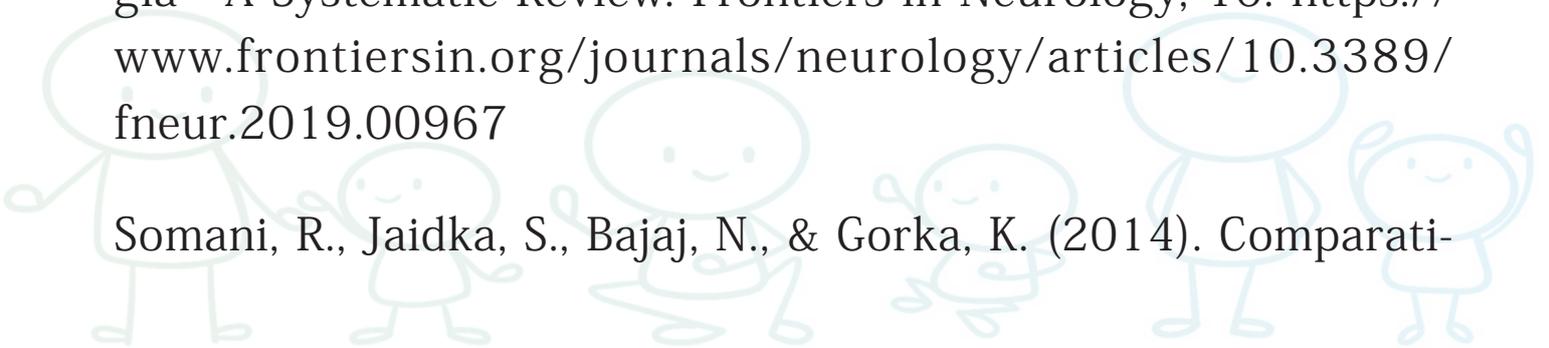
Shah, K. V., Peraza, L. R., & Wiedermann, J. P. (2023). Current management of cervicofacial nontuberculous mycobacterial infections in the pediatric population. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 31(6), 388. <https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000927>

Shah, S. S., Buddhavarapu, A., Husain, M., Sable, C., & Satou, G. (2022). Impact of Technologic Innovation and COVID-19 Pandemic on Pediatric Cardiology Telehealth. *Current Treatment Options in Pediatrics*, 8(4), 309-324. <https://doi.org/10.1007/s40746-022-00258-7>

Sharma, K. V., Yarmolenko, P. S., Eranki, A., Partanen, A., Celik, H., Kim, A., Oetgen, M., & Kim, P. C. W. (2018). Magnetic Resonance Imaging-guided High-intensity Focused Ultrasound Applications in Pediatrics: Early Experience at Children's National Medical Center. *Topics in Magnetic Resonance Imaging*, 27(1), 45. <https://doi.org/10.1097/RMR.0000000000000163>

Siow, S.-F., Cameron Smail, R., Ng, K., Kumar, K. R., & Sue, C. M. (2019). Motor Evoked Potentials in Hereditary Spastic Paraplegia—A Systematic Review. *Frontiers in Neurology*, 10. <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2019.00967>

Somani, R., Jaidka, S., Bajaj, N., & Gorke, K. (2014). Comparati-



ve Evaluation of Different Radiographic Techniques in Pediatric Dentistry—An in vivo study. *Journal of Orofacial & Health Sciences*, 5(1), 24-29.

Sun, H.-Y., & Lin, X.-Y. (2023). Genetic perspectives on childhood monogenic diabetes: Diagnosis, management, and future directions. *World Journal of Diabetes*, 14(12), 1738-1753. <https://doi.org/10.4239/wjd.v14.i12.1738>

Swart, J. F., Lindemans, C. A., van Royen, A., Boelens, J. J., Prakken, B. J., & Wulffraat, N. (2012). Changing winds in refractory autoimmune disease in children: Clearing the road for tolerance with cellular therapies. *Current Opinion in Rheumatology*, 24(3), 267. <https://doi.org/10.1097/BOR.0b013e32835264f4>

Teunissen, C. E., Rohlwink, U., Pajkrt, D., & Naudé, P. J. W. (2022). Biomarkers of Tuberculous Meningitis and Pediatric Human Immunodeficiency Virus on the African Continent. *Frontiers in Neurology*, 13. <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2022.793080>

Vimalesvaran, S., Nulty, J., & Dhawan, A. (2022). Cellular Therapies in Pediatric Liver Diseases. *Cells*, 11(16), Article 16. <https://doi.org/10.3390/cells11162483>

von der Embse, N., Kilgus, S., Oddleifson, C., Way, J. D., & Welliver, M. (2023). Reconceptualizing Social and Emotional Competence Assessment in School Settings. *Journal of Intelligence*, 11(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11120217>

Wightman, A., & Diekema, D. (2020). Introduction: Defining Ca-

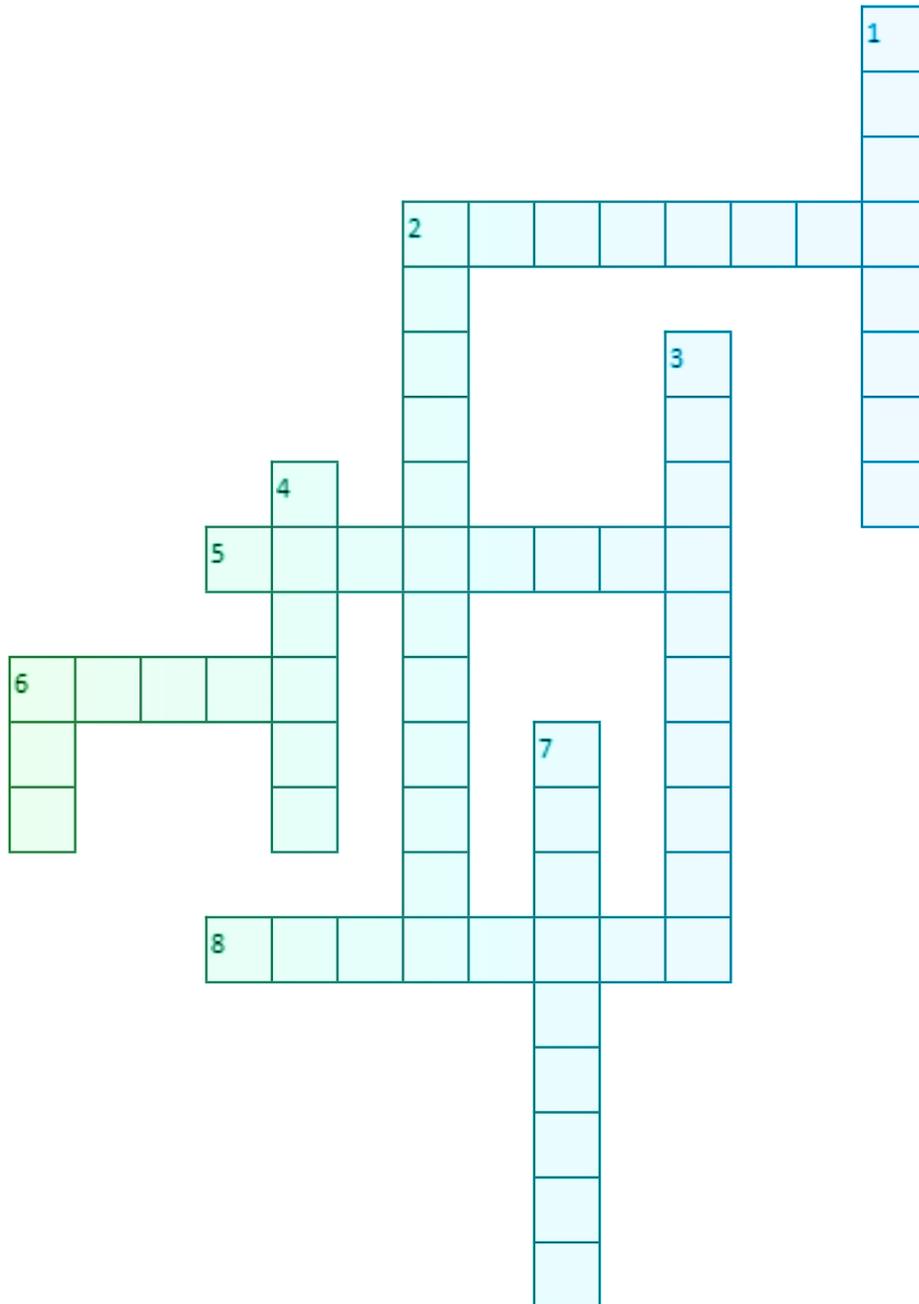
ses in Pediatric Bioethics. *Pediatrics*, 146(Supplement_1), S1-S2. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0818B>

Zaylskie, L. E., Biggs, E. E., Minchin, K. J., & Abel, Z. K. (2023). Nurse perspectives on supporting children and youth who use augmentative and alternative communication (AAC) in the pediatric intensive care unit. *Augmentative and Alternative Communication*, 0(0), 1-12. <https://doi.org/10.1080/07434618.2023.2284269>



CAPÍTULO I.

BASES DEL DESARROLLO INFANTIL

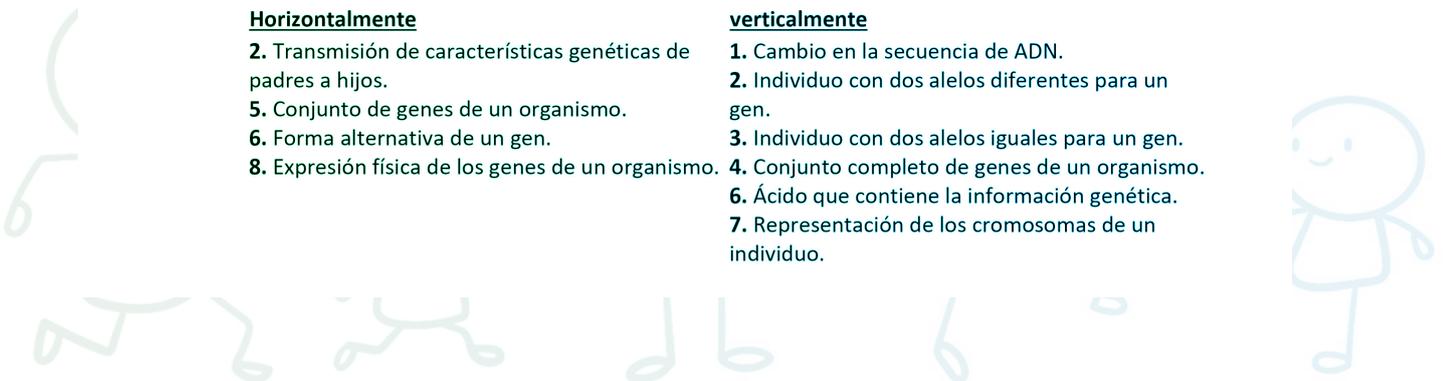


Horizontalmente

2. Transmisión de características genéticas de padres a hijos.
5. Conjunto de genes de un organismo.
6. Forma alternativa de un gen.
8. Expresión física de los genes de un organismo.

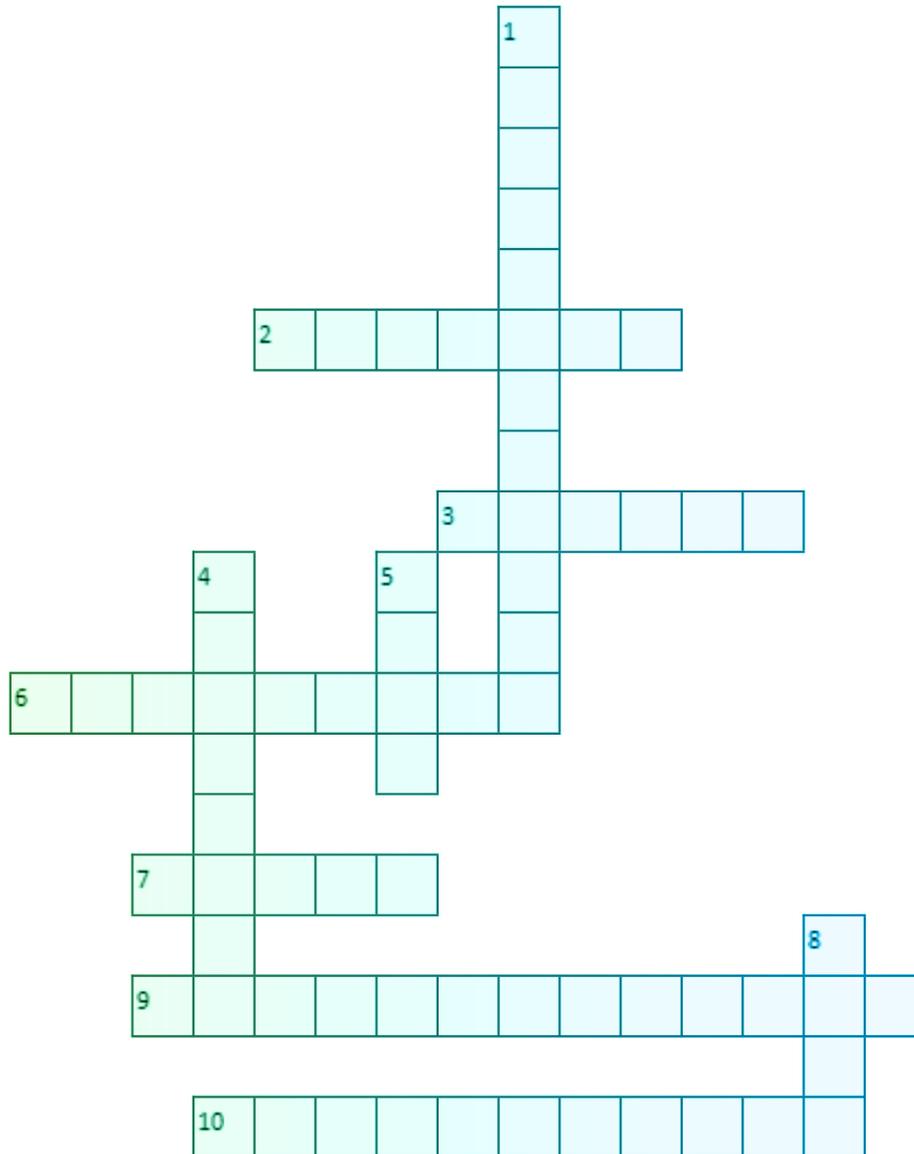
verticalmente

1. Cambio en la secuencia de ADN.
2. Individuo con dos alelos diferentes para un gen.
3. Individuo con dos alelos iguales para un gen.
4. Conjunto completo de genes de un organismo.
6. Ácido que contiene la información genética.
7. Representación de los cromosomas de un individuo.



CAPÍTULO II.

NUTRICIÓN Y CRECIMIENTO

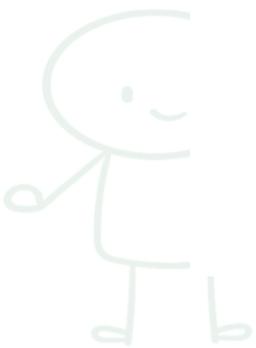


Horizontalmente

2. Mineral que ayuda a mantener el equilibrio de líquidos en el cuerpo.
3. Mineral necesario para la formación de huesos y dientes fuertes.
6. Nutriente esencial para el crecimiento y desarrollo muscular.
7. Ayuda a regular el tránsito intestinal y prevenir el estreñimiento.
9. Principal fuente de energía para el cuerpo y el cerebro.
10. Importante para prevenir defectos del tubo neural en el feto durante el embarazo.

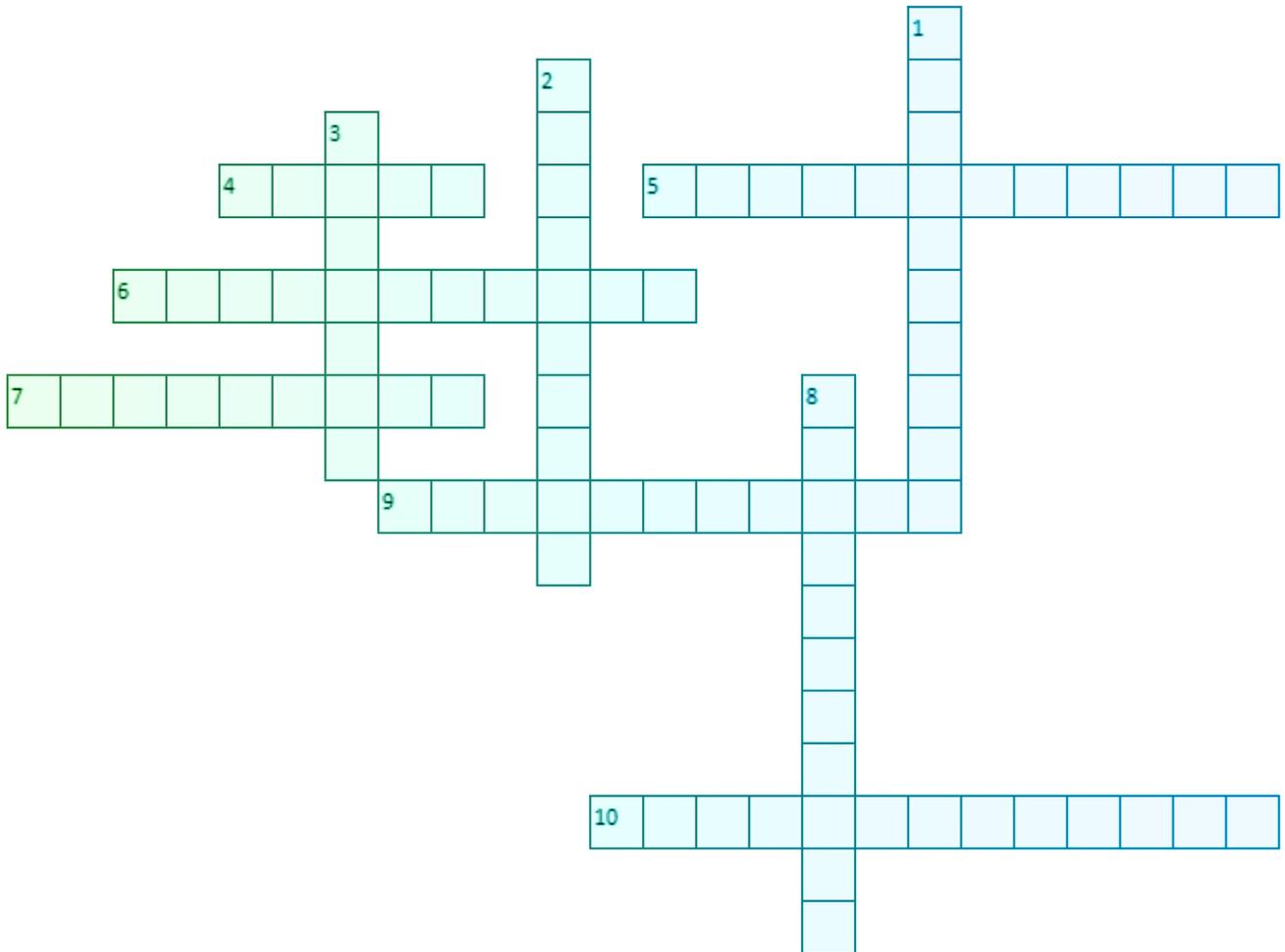
verticalmente

1. Importantes para el desarrollo del cerebro y la función cognitiva.
4. Sustancia necesaria para el funcionamiento adecuado del sistema inmunológico.
5. Mineral que contribuye al adecuado funcionamiento del sistema inmunitario.
8. Importante para el adecuado funcionamiento de la glándula tiroides.



CAPÍTULO III.

DESARROLLO NEUROLÓGICO Y COGNITIVO

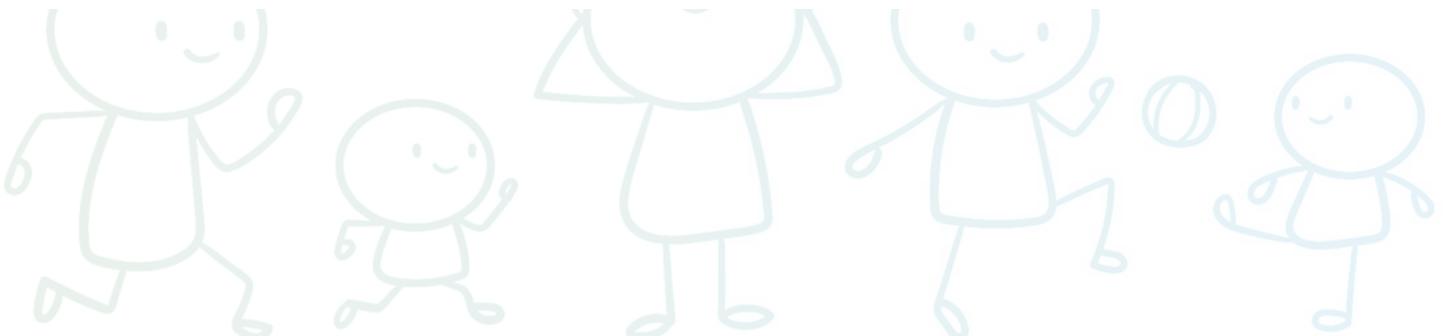


Horizontalmente

4. Actividad lúdica que estimula el desarrollo cognitivo.
5. Proceso de pensar lógicamente.
6. Acción de investigar y descubrir el entorno.
7. Acción de copiar el comportamiento de otros.
9. Conjunto de palabras que un niño comprende y utiliza.
10. Proceso de aprender a interactuar con otros.

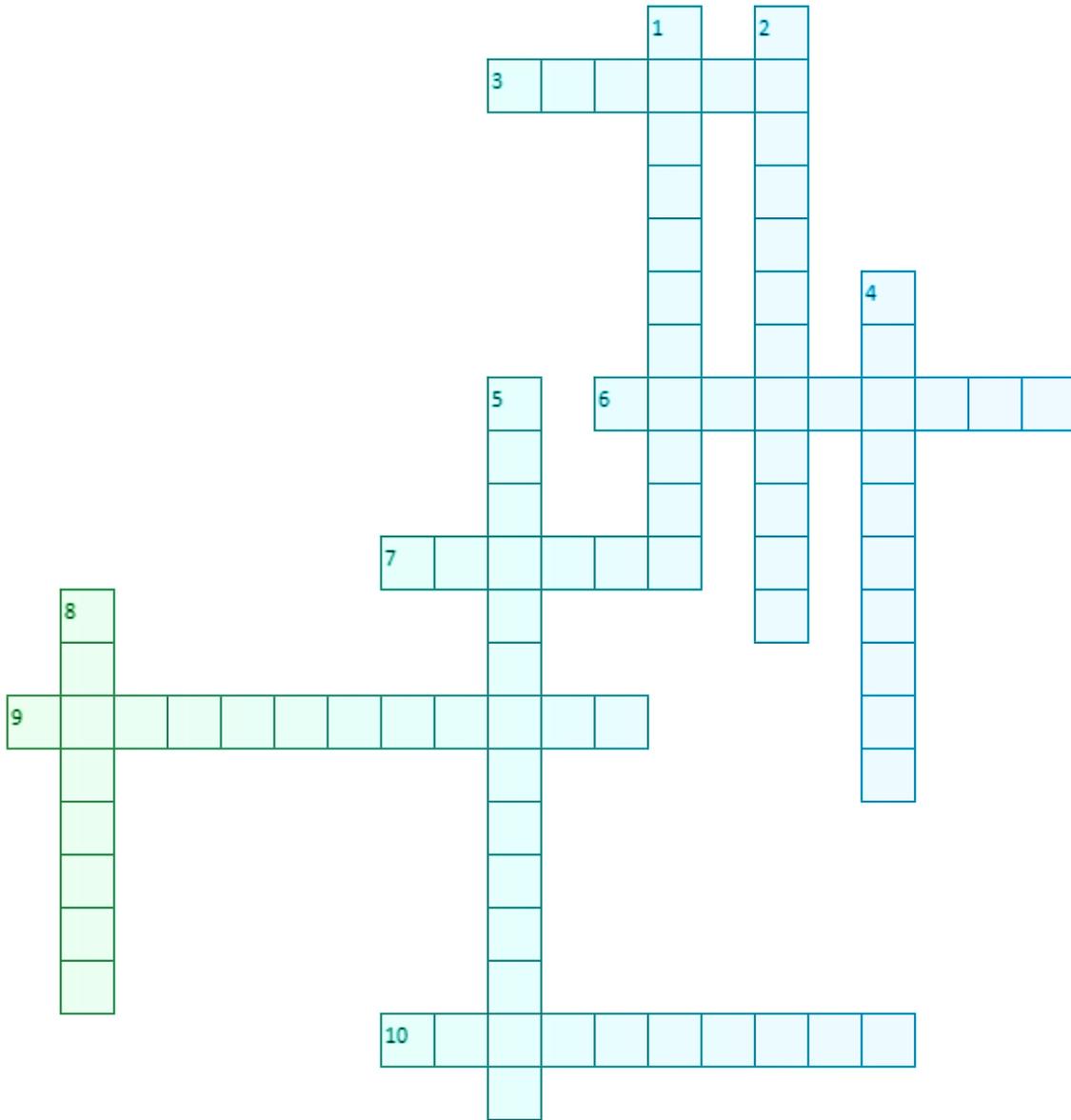
verticalmente

1. Proceso de crecimiento y maduración.
2. Desarrollo de habilidades motoras.
3. Capacidad de retener y recordar información.
8. Proceso de adquirir conocimientos y habilidades.



CAPÍTULO IV.

ASPECTOS EMOCIONALES Y SALUD MENTAL

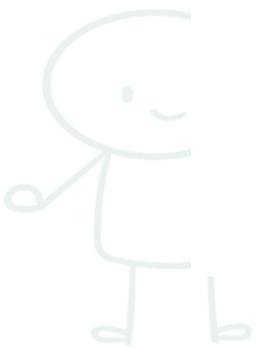


Horizontalmente

3. Respuesta del organismo a situaciones que demandan ajustes o adaptaciones.
6. Trastorno del estado de ánimo caracterizado por sentimientos de tristeza, desesperanza y pérdida de interés.
7. Probabilidad de que ocurra un evento negativo o dañino para la salud mental.
9. Capacidad mental para aprender, razonar, resolver problemas y adaptarse al entorno.
10. Proceso sistemático de recopilación y análisis de información para tomar decisiones.

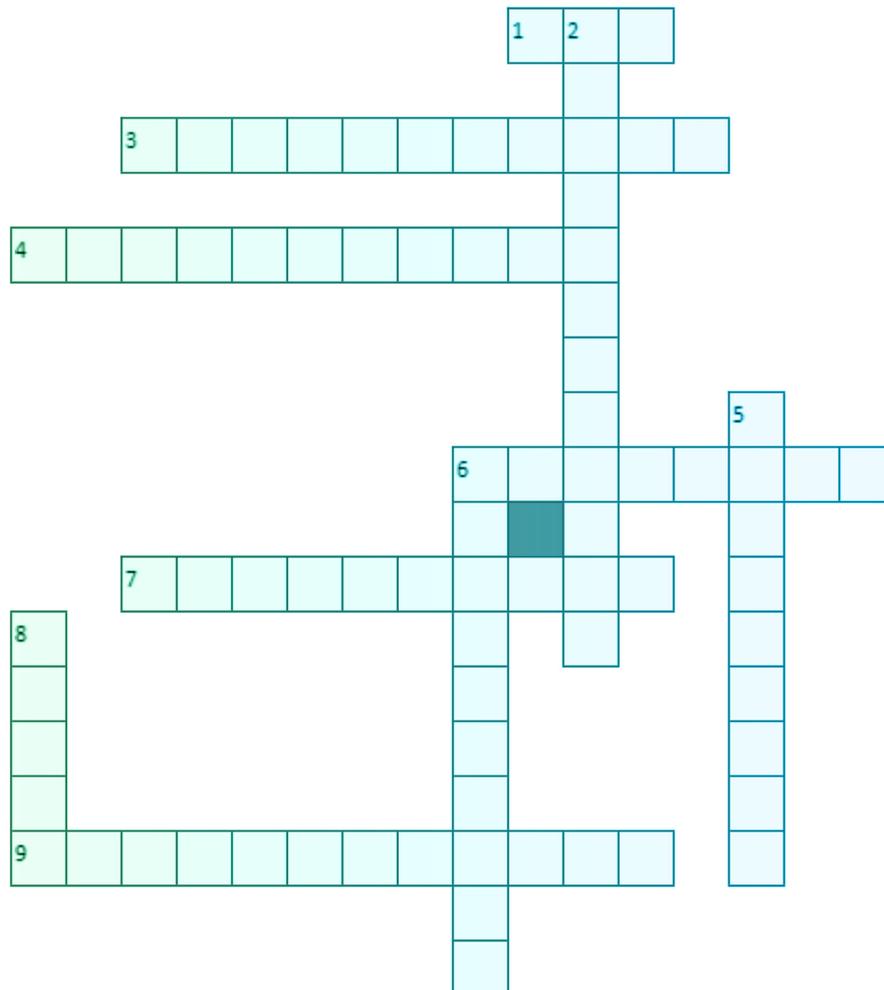
verticalmente

1. Acciones dirigidas a mejorar la salud mental a través de intervenciones psicológicas o psiquiátricas.
2. Tratamiento que utiliza técnicas psicológicas para mejorar la salud mental.
4. Proceso de cambio y crecimiento en habilidades, conocimientos y comportamientos.
5. Exceso de actividad motora y dificultad para mantener la atención.
8. Manera en que una persona se comporta en determinadas situaciones.



CAPÍTULO V.

MANEJO DE CONDICIONES PEDIÁTRICAS ESPECÍFICAS



Horizontalmente

1. Técnica para amplificar y detectar material genético de microorganismos
3. Técnica para observar estructuras microscópicas
4. Prueba para detectar bacterias en la sangre
6. Sustancia que desencadena una respuesta del sistema inmunitario
7. Análisis de orina para identificar infecciones urinarias
9. Prueba para determinar la sensibilidad de bacterias a los antibióticos

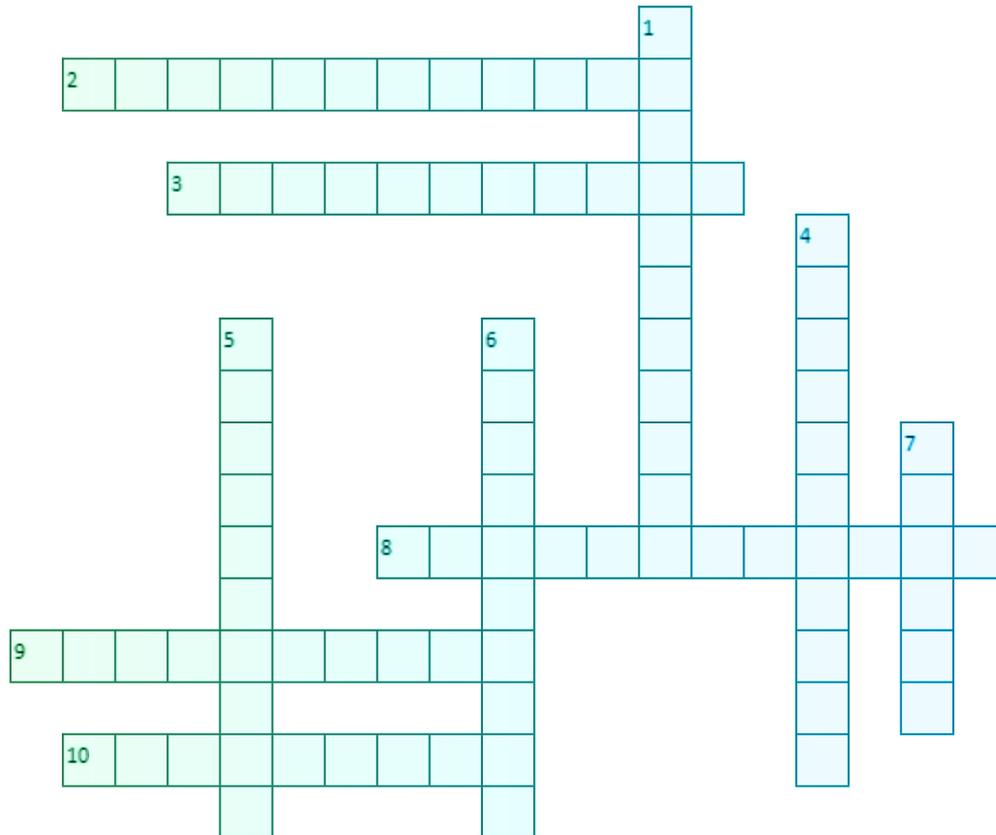
verticalmente

2. Examen de heces para identificar bacterias o parásitos
5. Estudio de los sueros sanguíneos para detectar anticuerpos
6. Proteína producida por el sistema inmunitario para combatir patógenos
8. Ensayo para detectar y cuantificar proteínas o anticuerpos



CAPÍTULO VI.

AVANCES EN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO



Horizontalmente

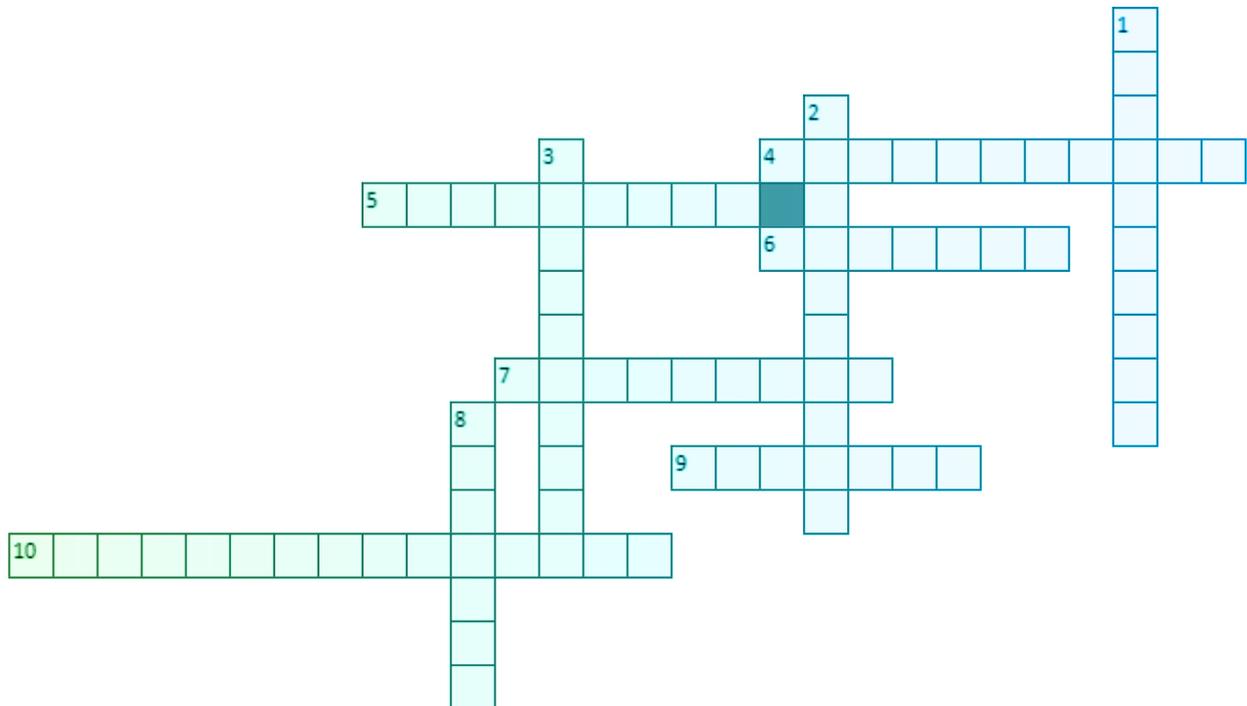
2. Individuos en la etapa de desarrollo entre la infancia y la edad adulta, atendidos por especialistas en pediatría.
3. Condiciones específicas en las que se aplican la resonancia magnética y el ultrasonido para el cuidado pediátrico.
8. Usos específicos o situaciones en las que se emplea la resonancia magnética y el ultrasonido en el campo de la pediatría.
9. Técnica de imagen que utiliza campos magnéticos y ondas de radio para producir imágenes detalladas del cuerpo.
10. Rama de la medicina que se especializa en el cuidado de los niños y adolescentes.

verticalmente

1. Se refiere a la acción de concentrarse en un área específica de la medicina, como la pediatría.
4. Método de imagen que utiliza ondas sonoras de alta frecuencia para crear imágenes en tiempo real del interior del cuerpo.
5. Número de ciclos por segundo de las ondas sonoras utilizadas en el ultrasonido para crear imágenes del cuerpo.
6. Imágenes de alta resolución que muestran con precisión las estructuras internas del cuerpo obtenidas mediante resonancia magnética o ultrasonido.
7. Estructura física de un ser humano, especialmente en el contexto de la visualización mediante resonancia magnética o ultrasonido.

CAPÍTULO VII.

ÉTICA Y PROFESIONALISMO EN PEDIATRÍA

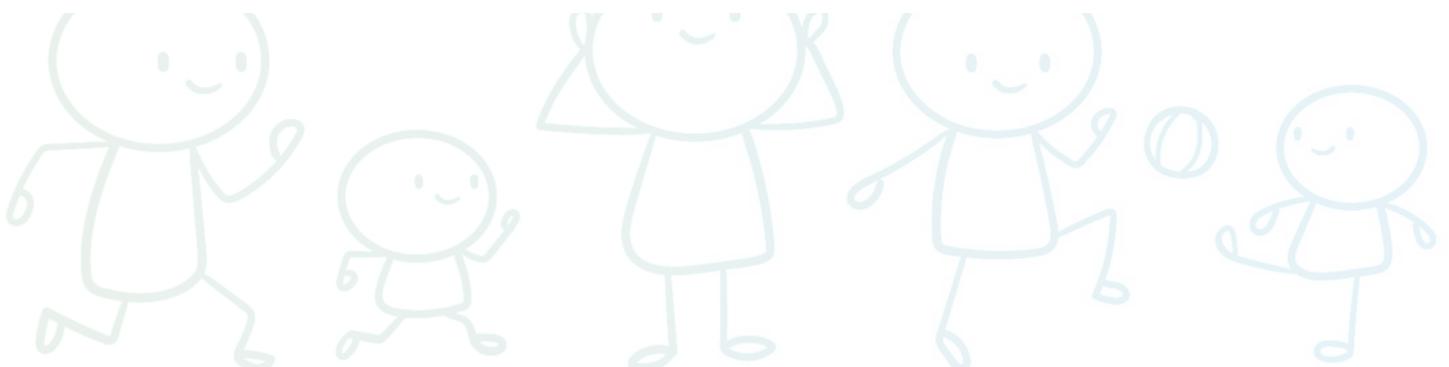


Horizontalmente

4. Poseer el conocimiento y habilidades necesarias para brindar atención médica de calidad.
5. Capacidad del paciente para tomar decisiones informadas sobre su tratamiento médico.
6. Tratar a los pacientes y sus familias con consideración y dignidad.
7. Actuar con cautela y buen juicio en la toma de decisiones médicas.
9. Capacidad de comprender y compartir los sentimientos de los pacientes y sus familias.
10. Deber ético de los pediatras de actuar en el mejor interés del paciente.

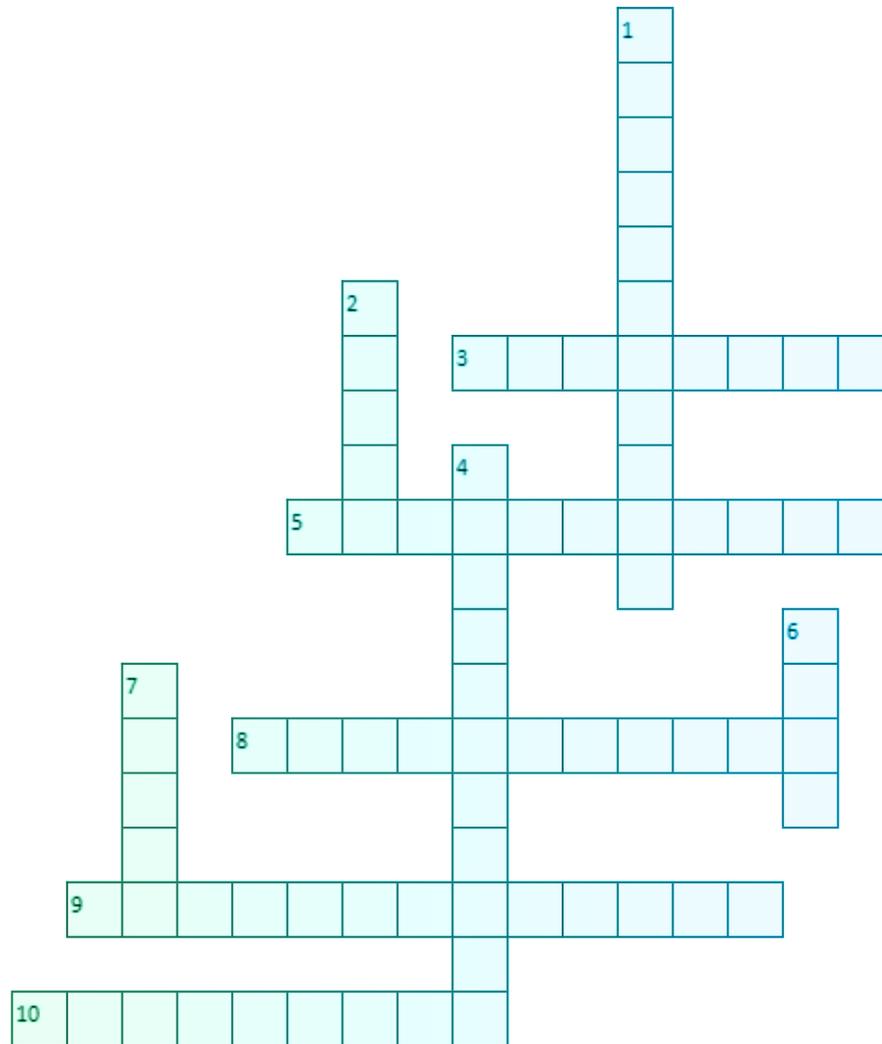
verticalmente

1. Practicar la prudencia y la moderación al compartir información médica.
2. Actuar con sinceridad y transparencia en todas las interacciones profesionales.
3. Mantener la honestidad y la coherencia en la práctica médica.
8. Fidelidad y compromiso hacia los pacientes y colegas.



CAPÍTULO VIII.

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y ESCALAS ESPECIALIZADAS

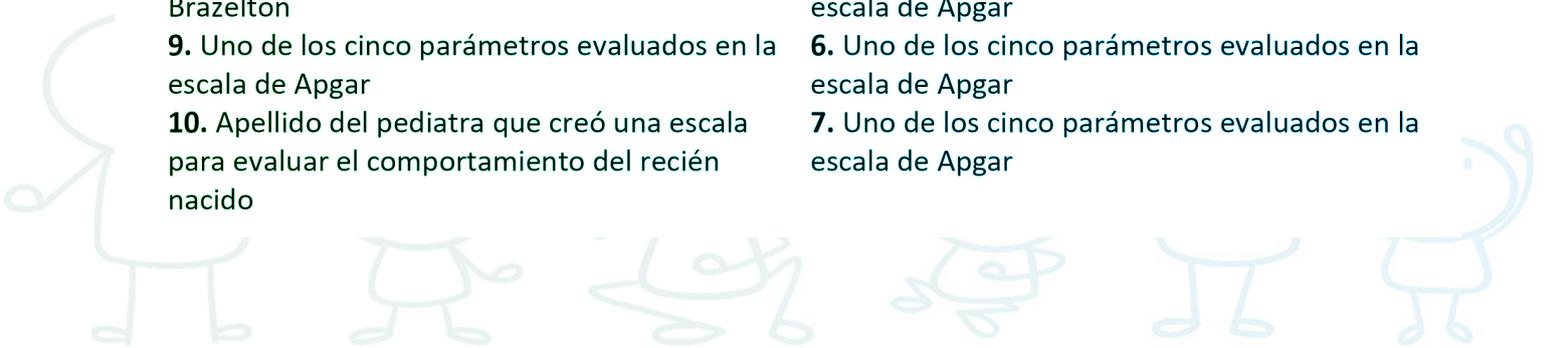


Horizontalmente

- 3.** Uno de los aspectos evaluados en la escala de Brazelton
- 5.** Uno de los aspectos evaluados en la escala de Brazelton
- 8.** Uno de los aspectos evaluados en la escala de Brazelton
- 9.** Uno de los cinco parámetros evaluados en la escala de Apgar
- 10.** Apellido del pediatra que creó una escala para evaluar el comportamiento del recién nacido

verticalmente

- 1.** Uno de los aspectos evaluados en la escala de Brazelton
- 2.** Nombre de la doctora que desarrolló la escala de evaluación del recién nacido
- 4.** Uno de los cinco parámetros evaluados en la escala de Apgar
- 6.** Uno de los cinco parámetros evaluados en la escala de Apgar
- 7.** Uno de los cinco parámetros evaluados en la escala de Apgar



RESPUESTAS

ACTIVIDAD DIDÁCTICA

Horizontalmente

2. Transmisión de características genéticas de padres a hijos. (Herencia)
5. Conjunto de genes de un organismo. (Genotipo)
6. Forma alternativa de un gen. (Alelo)
8. Expresión física de los genes de un organismo. (Fenotipo)

Horizontalmente

2. Mineral que ayuda a mantener el equilibrio de líquidos en el cuerpo. (Potasio)
3. Mineral necesario para la formación de huesos y dientes fuertes. (Calcio)
6. Nutriente esencial para el crecimiento y desarrollo muscular. (Proteínas)
7. Ayuda a regular el tránsito intestinal y prevenir el estreñimiento. (Fibra)
9. Principal fuente de energía para el cuerpo y el cerebro. (Carbohidratos)
10. Importante para prevenir defectos del tubo neural en el feto durante el embarazo. (Ácido Fólico)

Horizontalmente

4. Actividad lúdica que estimula el desarrollo cognitivo. (Juego)
5. Proceso de pensar lógicamente. (Razonamiento)
6. Acción de investigar y descubrir el entorno. (Exploración)
7. Acción de copiar el comportamiento de otros. (Imitación)
9. Conjunto de palabras que un niño comprende y utiliza. (Vocabulario)
10. Proceso de aprender a interactuar con otros. (Socialización)

verticalmente

1. Cambio en la secuencia de ADN. (Mutación)
2. Individuo con dos alelos diferentes para un gen. (Heterocigoto)
3. Individuo con dos alelos iguales para un gen. (Homocigoto)
4. Conjunto completo de genes de un organismo. (Genoma)
6. Ácido que contiene la información genética. (ADN)
7. Representación de los cromosomas de un individuo. (Cariotipo)

verticalmente

1. Importantes para el desarrollo del cerebro y la función cognitiva. (Ácidos Grasos)
4. Sustancia necesaria para el funcionamiento adecuado del sistema inmunológico. (Vitamina)
5. Mineral que contribuye al adecuado funcionamiento del sistema inmunitario. (Zinc)
8. Importante para el adecuado funcionamiento de la glándula tiroides. (Yodo)

verticalmente

1. Proceso de crecimiento y maduración. (Desarrollo)
2. Desarrollo de habilidades motoras. (Motricidad)
3. Capacidad de retener y recordar información. (Memoria)
8. Proceso de adquirir conocimientos y habilidades. (Aprendizaje)



Horizontalmente

3. Respuesta del organismo a situaciones que demandan ajustes o adaptaciones. (Estrés)
6. Trastorno del estado de ánimo caracterizado por sentimientos de tristeza, desesperanza y pérdida de interés. (Depresión)
7. Probabilidad de que ocurra un evento negativo o dañino para la salud mental. (Riesgo)
9. Capacidad mental para aprender, razonar, resolver problemas y adaptarse al entorno. (Inteligencia)

Horizontalmente

1. Técnica para amplificar y detectar material genético de microorganismos (PCR)
3. Técnica para observar estructuras microscópicas (Microscopía)
4. Prueba para detectar bacterias en la sangre (Hemocultivo)
6. Sustancia que desencadena una respuesta del sistema inmunitario (Antígeno)
7. Análisis de orina para identificar infecciones urinarias (Urocultivo)
9. Prueba para determinar la sensibilidad de bacterias a los antibióticos (Antibiograma)

Horizontalmente

2. Individuos en la etapa de desarrollo entre la infancia y la edad adulta, atendidos por especialistas en pediatría. (Adolescentes)
3. Condiciones específicas en las que se aplican la resonancia magnética y el ultrasonido para el cuidado pediátrico. (Situaciones)
8. Usos específicos o situaciones en las que se emplea la resonancia magnética y el ultrasonido en el campo de la pediatría. (Aplicaciones)
9. Técnica de imagen que utiliza campos magnéticos y ondas de radio para producir imágenes detalladas del cuerpo. (Resonancia)
10. Rama de la medicina que se especializa en el cuidado de los niños y adolescentes. (Pediatría)

verticalmente

1. Acciones dirigidas a mejorar la salud mental a través de intervenciones psicológicas o psiquiátricas. (Tratamiento)
2. Tratamiento que utiliza técnicas psicológicas para mejorar la salud mental. (Psicoterapia)
4. Proceso de cambio y crecimiento en habilidades, conocimientos y comportamientos. (Desarrollo)
5. Exceso de actividad motora y dificultad para mantener la atención. (Hiperactividad)
8. Manera en que una persona se comporta en determinadas situaciones. (Conducta)

verticalmente

2. Examen de heces para identificar bacterias o parásitos (Coprocultivo)
5. Estudio de los sueros sanguíneos para detectar anticuerpos (Serología)
6. Proteína producida por el sistema inmunitario para combatir patógenos (Anticuerpo)
8. Ensayo para detectar y cuantificar proteínas o anticuerpos (ELISA)

verticalmente

1. Se refiere a la acción de concentrarse en un área específica de la medicina, como la pediatría. (Especializa)
4. Método de imagen que utiliza ondas sonoras de alta frecuencia para crear imágenes en tiempo real del interior del cuerpo. (Ultrasonido)
5. Número de ciclos por segundo de las ondas sonoras utilizadas en el ultrasonido para crear imágenes del cuerpo. (Frecuencia)
6. Imágenes de alta resolución que muestran con precisión las estructuras internas del cuerpo obtenidas mediante resonancia magnética o ultrasonido. (Detalladas)
7. Estructura física de un ser humano, especialmente en el contexto de la visualización mediante resonancia magnética o ultrasonido. (Cuerpo)

Horizontalmente

4. Poseer el conocimiento y habilidades necesarias para brindar atención médica de calidad. (Competencia)
5. Capacidad del paciente para tomar decisiones informadas sobre su tratamiento médico. (Autonomía)
6. Tratar a los pacientes y sus familias con consideración y dignidad. (Respeto)
7. Actuar con cautela y buen juicio en la toma de decisiones médicas. (Prudencia)
9. Capacidad de comprender y compartir los sentimientos de los pacientes y sus familias. (Empatía)
10. Deber ético de los pediatras de actuar en el mejor interés del paciente. (Responsabilidad)

verticalmente

1. Practicar la prudencia y la moderación al compartir información médica. (Discreción)
2. Actuar con sinceridad y transparencia en todas las interacciones profesionales. (Honestidad)
3. Mantener la honestidad y la coherencia en la práctica médica. (Integridad)
8. Fidelidad y compromiso hacia los pacientes y colegas. (Lealtad)

Horizontalmente

3. Uno de los aspectos evaluados en la escala de Brazelton (Reflejos)
5. Uno de los aspectos evaluados en la escala de Brazelton (Orientación)
8. Uno de los aspectos evaluados en la escala de Brazelton (Interacción)
9. Uno de los cinco parámetros evaluados en la escala de Apgar (Irritabilidad)
10. Apellido del pediatra que creó una escala para evaluar el comportamiento del recién nacido (Brazelton)

verticalmente

1. Uno de los aspectos evaluados en la escala de Brazelton (Estabilidad)
2. Nombre de la doctora que desarrolló la escala de evaluación del recién nacido (Apgar)
4. Uno de los cinco parámetros evaluados en la escala de Apgar (Respiración)
6. Uno de los cinco parámetros evaluados en la escala de Apgar (Tono)
7. Uno de los cinco parámetros evaluados en la escala de Apgar (Color)





ISBN: 978-9942-7221-7-1



9 789942 722171

 Pontificia
Católica del Ecuador