



FACTORES SOCIALES Y OBSTÉTRICOS EN TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO INFANTIL, ESTUDIO EN CIENFUEGOS, CUBA

SOCIAL AND OBSTETRIC FACTORS IN CHILDHOOD NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS: A STUDY IN CIENFUEGOS, CUBA

Kenny Freire Quevedo^{1*}

E-mail: kennyfreire81@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3644-2430>

Carmen Niurka Piña Loyola¹

E-mail: pinaloyolacn64@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5079-1205>

María Soledad Vilches León¹

E-mail: mariasoledadvl@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9553-4176>

Yumisleidy Pérez Becerra

E-mail: yumisleidypb@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9576-9328>

Mailé Santos Solís

E-mail: mf4740@ucm.cfg.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7825-4735>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Cienfuegos, Cuba.

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Freire Quevedo, K., Piña Loyola, C. N., Vilches León, M. S., Pérez Becerra, Y. & Santos Solís, M. (2026). Factores sociales y obstétricos en trastornos del neurodesarrollo infantil, estudio en Cienfuegos, Cuba. *Universidad y Sociedad* 18(4). e5885.

RESUMEN:

Los trastornos del neurodesarrollo en la primera infancia constituyen un problema de salud pública con profundas implicaciones sociales, familiares y educativas. Se realizó un estudio descriptivo correlacional para relacionar las alteraciones del neurodesarrollo con determinantes maternos y fetales en niños menores de 30 meses atendidos en la Consulta de Atención Temprana Provincial de Cienfuegos, Cuba, durante 2019. La muestra fue de 114 niños de un universo de 2529. Se analizaron variables maternas (edad, enfermedades infecciosas y no infecciosas, medicamentos) y perinatales (tipo de parto, peso al nacer, Apgar, sexo, edad de incorporación a consulta, tipo de trastorno). Predominaron madres de 19-34 años (69,3 %), partos por cesárea (39,5 %) y normopeso (73,7 %). Los trastornos más frecuentes fueron del tono muscular (84,2 %), retardo motor (21,9 %) y trastorno del lenguaje (21,1 %). Se encontró relación estadísticamente significativa entre los trastornos del neurodesarrollo y la edad materna menor de 19 años (retardo psíquico, $p=0,051$), la diabetes gestacional (retardo psicomotor y lenguaje, $p=0,063$ y $p=0,073$), la infección por Zika (tono muscular y retardo motor, $p=0,021$ y $p=0,004$), el peso al nacer menor de 2500 g o mayor de 4000 g (tono muscular, retardo motor y lenguaje, $p=0,09$; $p=0,006$; $p=0,084$), y la edad

de incorporación a consulta (tono muscular $p=0,00$; lenguaje $p=0,086$). Se concluye que existen determinantes maternos y perinatales modificables asociados a trastornos del neurodesarrollo, lo que subraya la necesidad de fortalecer políticas de salud pública orientadas a la prevención, el diagnóstico precoz y la equidad en el acceso a servicios de atención temprana.

Palabras clave: Trastornos del Neurodesarrollo, Factores de Riesgo, Determinantes Maternas, Desarrollo Infantil, Vulnerabilidad social.

ABSTRACT:

Neurodevelopmental disorders in early childhood constitute a public health problem with profound social, family, and educational implications. A descriptive correlational study was conducted to relate neurodevelopmental disorders to maternal and fetal determinants in children under 30 months of age seen at the Provincial Early Intervention Clinic in Cienfuegos, Cuba, during 2019. The sample consisted of 114 children from a population of 2,529. Maternal variables (age, infectious and non-infectious diseases, medications) and perinatal variables (type of delivery, birth weight, Apgar score, sex, age at first consultation, type of disorder) were analyzed. The majority of mothers were

aged 19–34 years (69.3 %), delivered by cesarean section (39.5 %), and had normal birth weight (73.7 %). The most frequent disorders were muscle tone disorders (84.2 %), motor delay (21.9 %), and language disorders (21.1 %). A statistically significant relationship was found between neurodevelopmental disorders and maternal age under 19 years (intellectual disability, $p=0.051$), gestational diabetes (psychomotor and language delay, $p=0.063$ and $p=0.073$), Zika infection (muscle tone and motor delay, $p=0.021$ and $p=0.004$), birth weight less than 2500 g or greater than 4000 g (muscle tone, motor delay, and language, $p=0.09$, $p=0.006$, and $p=0.084$), and age at first medical consultation (muscle tone, $p=0.00$; language, $p=0.086$). It is concluded that modifiable maternal and perinatal determinants are associated with neurodevelopmental disorders, underscoring the need to strengthen public health policies aimed at prevention, early diagnosis, and equitable access to early intervention services.

Keywords: Neurodevelopmental Disorders, Risk Factors, Maternal Determinants, Child Development, **Social vulnerability.**

INTRODUCCIÓN

Existen evidencias del aumento en la frecuencia de los trastornos del neurodesarrollo (TND) diagnosticados en la infancia (Castro et al., 2021; Del espectro DDT, 2019; Hinchado, 2022). Los TND constituyen el motivo de consulta más importante y prevalente en los servicios de salud mental infanto-juvenil, que afecta entre el 5 y el 10% de esta población (Hinchado, 2022). El neurodesarrollo es el proceso por el que el sistema nervioso central crece, madura y adquiere sus funciones desde la gestación hasta la edad adulta (Más Salguero, 2019). Durante el período embrionario y fetal, pueden ocurrir múltiples agresiones sobre el sistema nervioso (como alteraciones en la multiplicación celular, migración neuronal, sinaptogénesis o mielinización) que limitan el desarrollo infantil normal (García & Robinson, 2020).

La arquitectura cerebral se logra durante los primeros seis meses de vida fetal por influencias genéticas; sin embargo, durante el tercer trimestre cobran especial relevancia los factores ambientales que determinan cambios permanentes a través de modificaciones epigenéticas (Förster & López, 2022). Los TND se definen como un retraso o desviación del desarrollo esperado para la edad, vinculado a la formación de circuitos cerebrales, con evolución estable sin remisiones ni recaídas (Más Salguero, 2019). Según García & Robinson (2020), el término incluye diferentes combinaciones de deficiencias en habilidades motoras (grueso y fino), del lenguaje (emisión, recepción

o ambos), funciones sensoriales, socialización y control de esfínteres.

Entre los problemas más comunes asociados a los TND se encuentran dificultades psicosociales, aislamiento, baja autoestima, pobres resultados académicos, depresión, ansiedad y conductas repetitivas (Cepero et al., 2023; López & Förster, 2022;). Globalmente, los TND pueden afectar hasta un 15-20% de la población infantil (González et al., 2020). En Latinoamérica, las alteraciones pre y perinatales se asocian con nacimientos pretérmino y bajo peso, con una prevalencia del 20% para alteraciones del neurodesarrollo (Galán-López et al., 2017). En Cuba, el Atlas de la Infancia registra dentro de la población de 0 a 5 años un 27,5% con deficiencia permanente en el habla (Ramírez-Benítez & Bernal-Ruiz, 2020). En Cienfuegos, un estudio indica que el 1,4% de los niños presentan alteraciones cognitivas asociadas a TND (Ramírez-Benítez & Bernal-Ruiz, 2020).

Las determinantes maternas (edad, estado de salud, hábitos tóxicos, paridad) y fetales (factores genéticos, sexo, función endocrina) influyen directamente en el crecimiento y desarrollo. Factores de riesgo prenatales, perinatales y neonatales como edad materna extrema, enfermedades crónicas, consumo de sustancias, preeclampsia, parto pretérmino, cesárea, bajo Apgar y bajo peso al nacer han sido asociados con TND (Abreus et al., 2021; Valdés et al., 2010). Investigaciones recientes han evidenciado que los TND en edades tempranas están asociados a retardo del crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer (Abreus et al., 2021; Vargas & Morales, 2019).

Comprender la relación entre los trastornos del neurodesarrollo y los determinantes maternos y perinatales desde una perspectiva social resulta esencial para orientar políticas de salud pública que promuevan la equidad y reduzcan las brechas en el desarrollo infantil. La identificación temprana de factores de riesgo modificables permite una intervención oportuna, y también contribuye a disminuir el impacto en la calidad de vida de los niños, sus familias y la comunidad. En este contexto, el objetivo del presente trabajo es relacionar los trastornos del neurodesarrollo con determinantes del crecimiento y desarrollo materno fetal en niños menores de 30 meses atendidos en la Consulta de Atención Temprana Provincial de Cienfuegos, Cuba, durante el año 2019.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo correlacional de corte transversal en la provincia de Cienfuegos, Cuba, de enero a diciembre de 2019. El universo fue de 2529 niños menores de 30 meses atendidos en la Consulta de Atención

Temprana Provincial. La muestra representativa fue de 114 pacientes (error máximo 0,09, $Z=1,96$). Criterio de inclusión: niños ≤ 30 meses diagnosticados con TND (ver figura 1).

Se definieron variables cualitativas (edad materna: <19 , 19-34, ≥ 35 años; enfermedades no infecciosas: hipertensiva, diabetes gestacional, anemia; infecciosas: Zika, herpes, sepsis vaginal; medicamentos: antihipertensivos, diabetogénicos, antianémicos, antiparasitarios, antibióticos; tipo de parto: eutócico, cesárea, instrumentado; nacimiento: pretérmino, a término, postérmino; sexo; trastornos del neurodesarrollo: tono muscular, retardo psicomotor, retardo motor, retardo psíquico, lenguaje; edad de incorporación a consulta: 3-6, 7-12, 13-30 meses) y cuantitativa ordinal (peso al nacer: $<2500g$, 2500-4000g, $>4000g$; Apgar: 7-10, 4-6, 0-3).

Los datos se obtuvieron de registros de la Consulta de Atención Temprana e historias clínicas, previa autorización institucional (principios éticos según Declaración de Helsinki 2013). Se utilizó el paquete estadístico SPSS V.23 con análisis de frecuencias, medidas descriptivas y prueba Chi cuadrado para correlaciones bivariadas (nivel de significación $p<0,10$).

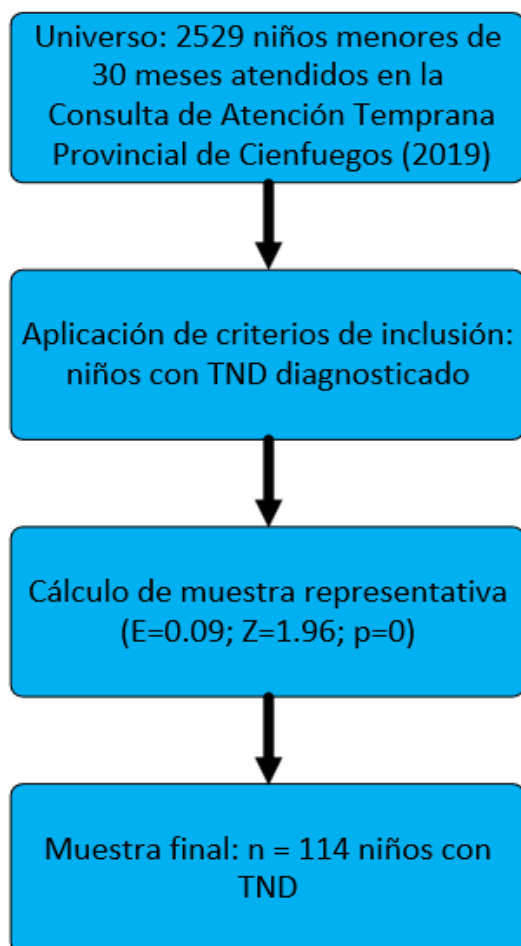


Fig 1. Diagrama de flujo de selección de la muestra de niños con trastornos del neurodesarrollo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 muestra que el 69,3% de las madres tenía entre 19 y 34 años. El 29,8% presenta enfermedad hipertensiva, el 19,3% anemia y el 7,9% diabetes gestacional. En cuanto a infecciones, el 48,2% tiene sepsis vaginal y el 41,2% Zika. La mayoría no usa medicamentos, aunque el 48,2% usa antiparasitarios y antibióticos.

Tabla 1. Variables sociodemográficas y obstétricas maternas (Cienfuegos, 2019).

Variable	Característica	n (%)
Edad materna	<19 años	8 (7,0)
	19-34 años	79 (69,3)
	≥35 años	27 (23,7)
Enfermedades no infecciosas	HTA	34 (29,8)
	Diabetes gestacional	9 (7,9)
	Anemia	22 (19,3)
Enfermedades infecciosas	Zika	47 (41,2)
	Herpes	2 (1,8)
	Sepsis vaginal	55 (48,2)

Fuente: Formulario de datos (n=114).

En la tabla 2 se observa que el 86,8% nace a término, el 39,5% por cesárea, el 73,7% con peso normal (2500-4000g), el 96,5% con Apgar óptimo (7-10), el 55,3% fue masculino. Los TND predominantes resultan: tono muscular (84,2%), retardo motor (21,9%) y lenguaje (21,1%). El 44,7% se incorpora a consulta entre 3-6 meses (ver figura 2).

Tabla 2. Características perinatales y generales de los niños (n=114).

Variable	Característica	n (%)
Nacimiento	Pretérmino	12 (10,5)
	A término	99 (86,8)
	Postérmino	3 (2,6)
Tipo de parto	Eutócico	43 (37,7)
	Cesárea	45 (39,5)
	Instrumentado	26 (22,8)
Peso al nacer	<2500g	24 (21,1)
	2500-4000g	84 (73,7)
	>4000g	6 (5,3)
Apgar	7-10	110 (96,5)
	4-6	4 (3,5)
Sexo	Masculino	63 (55,3)
	Femenino	51 (44,7)
TND	Tono muscular	96 (84,2)
	Retardo psicomotor	8 (7,0)
	Retardo motor	25 (21,9)
	Retardo psíquico	2 (1,8)
	Lenguaje	24 (21,1)
Edad incorporación	3-6 meses	51 (44,7)
	7-12 meses	49 (43,0)
	13-30 meses	14 (12,3)

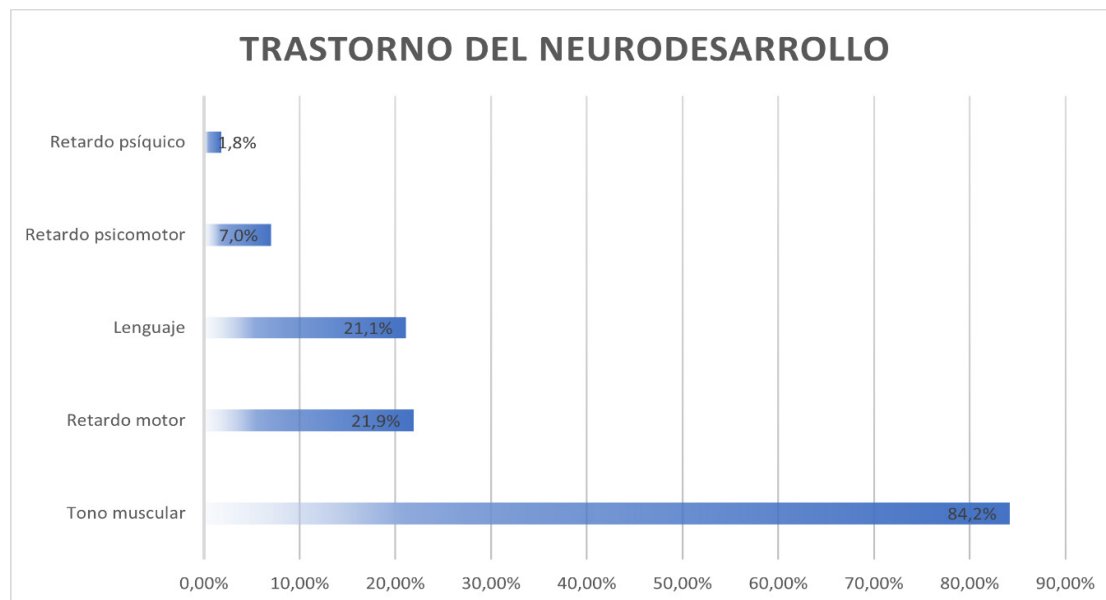


Fig 2. Gráfico de barras de los trastornos del neurodesarrollo más frecuentes.

Nota: Un niño puede tener más de un diagnóstico, por lo que la suma de porcentajes supera el 100%.

Las pruebas de asociación (Chi cuadrado) muestran:

- Relación entre retardo psíquico y edad materna <19 años ($p=0,051$).
- Diabetes gestacional asociada a retardo psicomotor ($p=0,063$) y trastorno del lenguaje ($p=0,073$).
- Zika asociado a tono muscular ($p=0,021$) y retardo motor ($p=0,004$).
- Medicamentos diabetogénicos asociados a retardo motor ($p=0,06$) y lenguaje ($p=0,07$).
- Peso al nacer asociado a tono muscular ($p=0,09$), retardo motor ($p=0,006$) y lenguaje ($p=0,084$).
- Apgar asociado a retardo psíquico ($p=0,00$).
- Edad de incorporación a consulta asociada a tono muscular ($p=0,00$) y lenguaje ($p=0,086$).

DISCUSIÓN

Los resultados coinciden con estudios previos que señalan la edad materna menor de 18 años como factor de riesgo para TND (Ferinu et al., 2021). La relación encontrada entre diabetes gestacional y trastornos del lenguaje y retardo psicomotor concuerda con Cafiero & Krochik (2020), quienes describen que la diabetes materna se asocia a trastornos del aprendizaje, TDAH y espectro autista.

La asociación entre infección por Zika durante el embarazo y trastornos del tono muscular y retardo motor es consistente con la literatura que identifica las infecciones maternas como causas de daño neurológico prenatal (García & Robinson, 2020; López & Förster, 2022).

En cuanto al peso al nacer, aunque en la muestra predomina el normopeso (diferente a lo reportado por Abreus et al. (2021) y Giachetto et al. (2020), se encuentra relación estadística entre peso extremo ($<2500g$ o $>4000g$) y varios TND, lo que respalda hallazgos de Abreus et al. (2021). La puntuación baja del Apgar al quinto minuto se relaciona con retardo psíquico, similar a lo descrito por los autores citados.

El predominio del sexo masculino (55,3%) en los TND coincide con múltiples investigaciones (Abreus et al., 2021; López & Förster, 2022; Torres et al., 2019), aunque sin significación estadística en este estudio. La edad de incorporación temprana (3-6 meses) y su relación con trastornos del tono muscular y del lenguaje resalta la importancia

del diagnóstico precoz, como señalan Puga et al. (2022), quienes describen que el inicio temprano de los itinerarios terapéuticos se asocia a mejores resultados.

Los hallazgos de este estudio revelan que los trastornos del neurodesarrollo en la primera infancia no solo constituyen un desafío clínico, sino también un fenómeno con profundas repercusiones en el ámbito familiar y comunitario. La presencia de alteraciones del tono muscular, retardo motor o trastornos del lenguaje en edades tempranas implica, para las familias, la necesidad de asumir nuevos roles de cuidado, reorganizar dinámicas cotidianas y afrontar demandas emocionales, económicas y logísticas que pueden generar estrés, sobrecarga y limitaciones en la participación social. Estas condiciones, al estar asociadas a determinantes perinatales modificables como el peso al nacer, la infección por Zika o la edad materna extrema, evidencian que muchas de estas situaciones podrían prevenirse o atenuarse mediante intervenciones oportunas en el periodo prenatal y perinatal.

Desde una perspectiva social, los resultados subrayan la importancia de fortalecer los sistemas de salud y protección social para garantizar el acceso equitativo a servicios de diagnóstico y atención temprana, particularmente en los grupos más vulnerables. La detección precoz de factores de riesgo y la incorporación temprana a los programas de intervención mejoran el pronóstico del neurodesarrollo, y también reducen el impacto negativo en la calidad de vida de las familias, así como disminuyen las brechas de inequidad que pueden profundizarse cuando el diagnóstico y el tratamiento se retrasan. En este sentido, la investigación aporta evidencia que respalda la necesidad de diseñar políticas públicas con enfoque social y territorial, que consideren las condiciones de vida de las madres y los niños como ejes centrales para la promoción del desarrollo infantil saludable.

CONCLUSIONES

Los trastornos del neurodesarrollo de mayor prevalencia en la muestra resultan las alteraciones del tono muscular, seguidas del retardo motor y los trastornos del lenguaje. La mayoría de los niños se incorporan a la consulta de atención temprana entre los tres y seis meses de edad, precisamente con diagnóstico de trastorno del tono muscular. Se evidencia relación estadística entre el retardo psíquico y la edad materna menor de 19 años; los trastornos del lenguaje y el retardo psicomotor se asociaron a la diabetes gestacional y a los medicamentos diabéticos; las alteraciones del tono muscular y el retardo motor se relacionaron con la infección por Zika durante la gestación. El peso al nacer (inferior a 2500g o superior a 4000g) y la puntuación del Apgar también muestran

asociaciones significativas con diversos TND. Estos hallazgos confirman que múltiples determinantes maternos y perinatales modificables influyen en el neurodesarrollo infantil, lo que subraya la necesidad de fortalecer la atención prenatal y el diagnóstico temprano.

La incorporación temprana a la atención especializada mejora el pronóstico, pero el retraso en el diagnóstico profundiza las brechas de desarrollo en los niños más vulnerables. Por tanto, fortalecer el control prenatal, la pesquisa neonatal y el acceso equitativo a la estimulación temprana es un imperativo ético que garantiza el derecho de cada niño a un desarrollo pleno y rompe el ciclo de reproducción intergeneracional de la vulnerabilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreus Díaz, L., Morilla Guzmán, A., Parada Marín, Y., Tamayo Pérez, V., Cabrera Benítez, E., & Rodríguez Cortina, D. (2021). Factores de riesgo perinatales y evolución del neurodesarrollo hasta el primer año de edad. *Revista Cubana de Pediatría*, 93(4), e1531. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=112387>
- Cafiero, P. J., & Krochik, G. (2020). Diabetes materna y trastornos del neurodesarrollo en los hijos. *Medicina (Buenos Aires)*, 80(6), 685-695. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802020000900685&script=sci_abstract&lng=en
- Castro Espino, Y., García Navarro, X., & Bermúdez López, I. (2021). La estimulación del neurodesarrollo infantil como contenido de la formación inicial de los profesionales de la educación. *Conrado*, 17(83), 174-180. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2075>
- Cepero Val, M. T., Ortiz Palmero, E., Franco Díaz, G., Santana Sardañas, S. C., & Leiva Cubeñas, Y. E. (2023). Estrategia de acciones que contribuyan a la prevención de trastornos del neurodesarrollo en niños vulnerables. *II Jornada Virtual de Medicina Familiar en Ciego de Ávila*. <https://mefavila.sld.cu/index.php/MefAvila2023/2023/paper/viewPDFInterstitial/712/548>
- Del espectro DDT, infancia AEIP. (2019). XXI Congreso internacional de actualización en trastornos del neurodesarrollo. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(1), 82-85. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0025-76802019000200017&script=sci_arttext
- Ferinu, L., Ahufinger, N., Pacheco-Vera, F., Sanz-Torrent, M., & Andreu, L. (2021). Antecedentes familiares, factores sociodemográficos y dificultades lingüísticas en el trastorno del desarrollo del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 41(1), 29-39. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0214460320300188>

- Förster, J., & López, I. (2022). Neurodesarrollo humano: un proceso de cambio continuo de un sistema abierto y sensible al contexto. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 338-346. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864022000724>
- Galán-López, I., Lascarez-Martínez, S., Gómez-Tello, M., & Galicia-Alvarado, M. (2017). Abordaje integral en los trastornos del neurodesarrollo. *Revista del Hospital Juárez de México*, 84(1), 19-25. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72273Autismo>
- García García, R. J., & Robinson Agramonte, M. A. (2020). Comorbidity in patients with neurodevelopmental disorders. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(4), e1108.
- Giachetto Larraz, G., Santoro Ferrero, A., Pérez Roca, M. M., & Mass Mandagaran, F. F. (2020). Validación de un instrumento para la pesquisa de problemas del desarrollo en menores de 5 años en Uruguay. *Revista Médica del Uruguay*, 36(1), 65-94. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-03902020000100065&script=sci_arttext
- González de Dios, J., Palazón Azorín, A., & Javaloyes Sanchís, A. (2020). Los trastornos del neurodesarrollo son “de cine”... y quedan muchos guiones por escribir. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 22, e81-e104. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322020000300018&script=sci_arttext&lng=pt
- Hinchado, I. O. (2022). Presentación del monográfico: Avances en los trastornos del neurodesarrollo en niños y adolescentes. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 9(3), 9. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8578482.pdf>
- López, I., & Förster, J. (2022). Trastornos del neurodesarrollo: dónde estamos hoy y hacia dónde nos dirigimos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 367-378. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686402200075X>
- Más Salguero, M. J. (2019). Detección de trastornos del neurodesarrollo en la consulta de Atención Primaria. *Congreso de Actualización Pediatría 2019*, 143-147.
- Puga, C., Braguinsky, N., Barrios, R., Pereira, A., Antinucci, D., Qniroga, A., et al. (2022). Itinerarios de tratamiento según las narrativas de madres y padres de niños y niñas con discapacidad secundaria a trastornos del neurodesarrollo. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 120(6), 1-10. <https://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v120n6/v120n6a07.pdf>
- Ramírez-Benítez, Y., & Bernal-Ruiz, F. (2020). Prevalencia de niños preescolares con alteraciones cognitivas en la provincia de Cienfuegos. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(3). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97479>
- Torres López, A., Morilla Guzmán, A. A., Sánchez Villavicencio, C., Rosabal Vior, L., Santana Noda, M., & Argüelles Matos, A. (2019). Seguimiento del neurodesarrollo en los recién nacidos pretérminos tardíos hasta los dos años de edad. *Revista Cubana de Pediatría*, 91(3), e755. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/esSiqueira/biblio-1093719>
- Valdés Valdés, A., et al. (2010). Periodo fetal. En *Embriología Humana* (pp. 55-58). Ciencias Médicas.
- Vargas Hernández, J., & Morales Montero, M. A. (2019). Efectividad en la ganancia de peso de los recién nacidos pretérmino, menores de 37 semanas con peso menor de 1500 gramos, expuestos a nutrición parenteral en unidades de cuidado intensivo neonatal. *Tesis*. Universidad de Costa Rica. https://www.lareferencia.info/vufind/Record/CR_98156aadec58422742d33c51c7a805c1

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Autor	Roles
Kenny Freire Quevedo	Conceptualización, Investigación, Escritura – borrador original
Carmen Niurka Piña Loyola	Metodología, Supervisión, Validación
María Soledad Vilches León	Análisis formal, Redacción – revisión y edición
Yumisleidy Pérez Becerra	Supervisión, Validación
Mailé Santos Solís	Análisis formal, Supervisión, Validación

Universidad & Sociedad publica sus artículos bajo una licencia Creative Commons <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

