

Detección precoz de alteraciones neuropsicológicas en prematuros extremos

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Autora

Ana Maciá Casas

Tutora académica

Jessica Merchán Naranjo

Madrid, septiembre 2022

DECLARACION DE NO PLAGIO

D./Dña. ANA MACIÀ CASAS con NIF 03930539T
estudiante del Master Interuniversitario de Iniciación a la Investigación en Salud Mental,
curso 20 21 /20 22 como autor/a de este documento académico
titulado: DETECCIÓN PRECOZ DE ALTERACIONES NEUROPSICOLÓGICAS EN PREMATUROS EXTREMOS y
presentado como Trabajo Fin de Máster, para la obtención del título
correspondiente, cuyo tutor/es es/son
JESSICA MERCHÁN NARANJO

DECLARO QUE:

El Trabajo de Fin de Máster que presento está elaborado por mí, es original, no copio, ni utilizo ideas, formulaciones, citas integrales e ilustraciones de cualquier obra, artículo, memoria o documento (en versión impresa o electrónica), sin mencionar de forma clara y estricta su origen, tanto en el cuerpo del texto como en la bibliografía. Asimismo, no he hecho uso de información no autorizada de cualquier fuente escrita, de otra persona, de trabajo escrito de otro o cualquier otra fuente.

Salamanca
En -----, a 4 de Septiembre de 2022

Fdo.: **MACIÀ
CASAS ANA**
- 03930539T

Firmado digitalmente por
MACIÀ CASAS ANA -
03930539T
Fecha: 2022.09.04
21:35:07 +02'00'

Esta DECLARACION DE ORIGINALIDAD debe ser insertada en primera página del Trabajo de Fin de Máster conducentes a la obtención del título.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer al Instituto de Psiquiatría y Salud Mental del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, por permitirme realizar mi rotación clínica del máster de investigación con ellos, y en especial a la Dra. Covadonga Martínez Díaz-Caneja, coordinadora del Instituto. Agradezco también la ayuda de la Dra. Miriam Ayora Rodríguez, que me guio de primera mano durante mi rotación. Finalmente agradezco enormemente a mi tutora, la Dra. Jessica Merchán Naranjo, por su infinita paciencia, por dirigirme en la realización de este Trabajo Fin de Máster y por enseñarme la forma de realizar un trabajo de investigación, cómo abordarlo y cómo enfocarlo en cada momento.

ÍNDICE

I.	RESUMEN.....	Pág. 1
II.	ABSTRACT.....	Pág. 2
III.	INTRODUCCIÓN.....	Pág. 3
IV.	HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	Pág. 9
V.	METODOLOGÍA.....	Pág. 10
VI.	RESULTADOS.....	Pág. 17
VII.	DISCUSIÓN.....	Pág. 24
VIII.	CONCLUSIONES.....	Pág. 28
IX.	BIBLIOGRAFÍA.....	Pág. 29
X.	ANEXOS.....	Pág. 31

RESUMEN

Introducción. Los niños prematuros (y más probablemente los prematuros extremos) parecen presentar mayor riesgo de alteraciones del neurodesarrollo que los nacidos a término. El objetivo de este trabajo es evaluar las diferencias en el desarrollo neurocognitivo en prematuros extremos frente a niños nacidos a término.

Métodos. Se ha llevado a cabo un estudio observacional prospectivo de seguimiento a 12 meses de 25 prematuros extremos y 12 niños nacidos a término, comparándose variables sociodemográficas y clínicas, así como factores de riesgo ambiental y variables cognitivas (Escala de Desarrollo Merrill-Palmer Revisada, MP-R). Para los análisis estadísticos se utilizaron pruebas no paramétricas, considerándose significativas diferencias con $p < 0,05$.

Resultados. Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en el test Apgar ($U=10$; $p < 0,001$ al minuto de vida, y $U=17,5$; $p > 0,001$ a los 5 minutos, siendo menor la puntuación en el caso de los prematuros extremos) y en el tipo de parto (mayor porcentaje de cesárea en los prematuros extremos, $F_{10,588}$; $p=0,004$). La edad equivalente de desarrollo del índice general (IG) de la MP-R fue menor en prematuros extremos ($U=89,5$, $p=0,049$), no siendo estadísticamente significativa las diferencias en el resto de variables cognitivas analizadas. El tipo de parto (a favor de cesárea) parece relacionarse de forma estadísticamente significativa con una menor puntuación en el IG de la MP-R en prematuros.

Conclusiones. Los prematuros extremos parecen presentar más frecuentemente alteraciones del neurodesarrollo que los niños nacidos a término, las cuales se observan ya a los 12 meses de edad corregida, sin detectarse un patrón cognitivo concreto. La identificación temprana de los problemas del neurodesarrollo resulta vital para realizar una intervención precoz en prematuros. Futuro estudios con tamaño muestrales mayores son necesarios para corroborar estos resultados.

PALABRAS CLAVE: prematuridad, cognición, neurodesarrollo, escala Merrill-Palmer Revisada.

ABSTRACT

Background. Premature infants (and more likely extremely preterm infants) appear to be at higher risk for neurodevelopmental abnormalities than those born at term. The aim of this study is to assess the neurocognitive development differences in extremely preterm infants versus full-term infants.

Method. A prospective observational study of 12-month follow-up of 25 extremely preterm infants and 12 full-term infants was carried out. Different variables were compared, as well as environmental risk factors and cognitive variables (Merrill-Palmer-Revised Scales of Development, MP-R). Statistical analysis was performed using non-parametric test by setting the p-value at 0.05.

Results. Statistically significant differences were obtained in the Apgar test ($U=10$; $p < 0.01$ in Apgar score at one minute and $U=17.5$; $p > 0.001$ in Apgar score at five minutes, with a lower score in the preterm infants), and in the type of delivery (higher percentage of cesarean section in extremely premature infants, $F_{10.588}$; $p=0.004$). The equivalent age of development of the general index of the MP-R was lower in extremely preterm infants ($U=89.5$; $p=0.049$). No statistically significant differences were found in each variable of the scale. The type of delivery (in favor of caesarean section) seems to be statistically significantly related to a lower general index of the MP-R in preterm infants.

Conclusions. Extremely premature infants more frequently present neurodevelopmental disorders than full-term infants. These alterations are already observed at 12 months of corrected age. No specific cognitive pattern has been detected. Early identification of neurodevelopmental problems is vital for early intervention in premature infants. Future studies with larger sample sizes are necessary to corroborate these results.

KEYWORDS: prematurity, cognition, neurodevelopment, Merrill-Palmer-Revised Scales of Development.

INTRODUCCIÓN

Los niños prematuros son aquellos nacidos antes de la semana 37 de gestación. Teniendo en cuenta la edad gestacional, existen diferentes grados de prematuridad: prematuros tardíos (entre 32 y 37 semanas de gestación), muy prematuros (entre 28 y 32 semanas de gestación) y prematuros extremos (por debajo de las 28 semanas de gestación) (1,2).

A nivel mundial se estima que en torno a 15 millones de niños nacen prematuros cada año (2). En España en 2020 se han registrado un total de 341.315 partos; 11.122 fueron partos prematuros, de los cuales 897 se produjeron antes de la semana 28 de gestación (3).

Los niños prematuros presentan con mayor frecuencia que los niños nacidos a término diferentes patologías médicas que pueden marcar su supervivencia, como son la enterocolitis necrotizante, las infecciones, las hemorragias intracraneales, la retinopatía del prematuro y la displasia broncopulmonar, entre otras (4). La prematuridad se trata de un problema global de salud, considerándose la primera causa de muerte en niños menores de 5 años. A pesar de ello, la mortalidad asociada a la prematuridad ha disminuido considerablemente en los últimos años, siendo el actual objetivo terapéutico la búsqueda de una mejor calidad de vida para estos niños (1).

Se cree que los niños nacidos pretérmino y, con mayor probabilidad los prematuros extremos, presentan un mayor riesgo de desarrollar alteraciones del neurodesarrollo, tanto a nivel neurosensorial, como cognitivo o en el área del lenguaje (5). Bell et al.(4), identifican en su muestra de niños prematuros que en torno al 40% de ellos terminará

presentando alguna alteración del neurodesarrollo. En algunos casos esta alteración se explica por la existencia de leucomalacia periventricular, que se acompaña de afectación neuronal y de otras áreas cerebrales, habiéndose denominado esta patología como “encefalopatía del prematuro” (6). Biológicamente se ha propuesto que el sistema nervioso del recién nacido pretérmino es más vulnerable al daño, lo que resulta en alteraciones en la corticogénesis, principalmente a nivel temporal y frontal, con la consecuente disminución del tamaño cerebral, así como alteraciones estructurales en zonas como el hipocampo y el tálamo (7,8). Además, es en el tercer trimestre del embarazo cuando el sistema nervioso central se desarrolla plenamente, doblándose el volumen total cerebral e incrementándose hasta cuatro veces más la sustancia gris cerebral (9,10). Por otro lado, existen una serie de circunstancias en niños prematuros que se han relacionado con posibles alteraciones del neurodesarrollo posterior, como son aquéllas condiciones inherentes a la displasia broncopulmonar, como el soporte ventilatorio prolongado, la presencia de retinopatía o el tratamiento con esteroides (11).

Se cree que los niños prematuros extremos son más vulnerables al desarrollo posterior de patología mental, como es el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, alteraciones de conducta, depresión, ansiedad, trastornos del espectro autista y dificultades sociales (12). De hecho, se ha objetivado un mayor número de ingresos en unidades psiquiátricas entre la población de individuos que nacieron pretérmino (8).

La evidencia científica sugiere que la exposición a factores ambientales, incluida la salud mental de los progenitores, puede afectar a largo plazo al neurodesarrollo de los niños y, con mayor probabilidad, a la de aquéllos nacidos pretérmino (13). El estrés en la familia, especialmente durante los primeros años de vida del niño, interfiere

significativamente en el establecimiento de una adecuada interacción padres-hijo y, consecuentemente, en su adecuado desarrollo emocional, conllevando un impacto cognitivo y social en el niño. (1,14)

Factores que sugieren un mayor impacto de la prematuridad en la calidad de vida del individuo, sobre todo desde el punto de vista del neurodesarrollo, son la edad gestacional (mayor impacto de la prematuridad en prematuros extremos) y el peso del recién nacido (mayor impacto de la prematuridad en recién nacidos con bajo peso) (15). Además, parece que el sexo masculino pudiera asociarse con mayores alteraciones del neurodesarrollo (16).

Respecto a los estudios realizados en los últimos años relacionando las alteraciones del neurodesarrollo y la prematuridad, Roze et al.(17) estudiaron múltiples funciones cognitivas en niños muy prematuros en edad escolar frente a un grupo de niños que nacieron a término; objetivaron una disminución del cociente intelectual en los niños muy prematuros de forma generalizada (multidominio), sin observar un patrón cognitivo concreto. En España, Palomo-Osuna et al.(18), a través de la Escala Bayley-III (19), objetivaron diferencias en el neurodesarrollo de niños muy prematuros en cuanto a la edad gestacional (peores resultados en niños prematuros extremos) y al género (con mejores puntuaciones en las áreas de cognición, lenguaje y motor en mujeres, aunque las mismas solo fueron estadísticamente significativas en esta última área). Eves et al.(20) realizaron un meta-análisis a partir de la RECAP (Research on European Children and Adults Born Preterm) y la APIC (Adults Born Preterm International Collaboration) comparando el cociente intelectual en adultos que nacieron pretérmino frente a aquellos nacidos a término; al igual que Palomo-Osuna et al.(18) concluyeron que un cociente intelectual bajo en adultos nacidos pretérmino se relacionaba con una

menor edad gestacional; además, entre otros factores, también lo relacionaron con un menor peso al nacer. En relación al momento de aplicación de las escalas cognitivas, Romeo et al.(21) aplicaron las escalas GMDS (The Griffiths Mental Development Scales)(22) a niños muy prematuros a los 12 y 24 meses, y posteriormente aplicaron la Escala Wechsler de inteligencia para los niveles de preescolar y primaria-III (WPPSI-III) a los 57 meses; detectaron una mejor correlación de los resultados del WPPSI-III con los obtenidos en la GMDS a los 24 meses, aunque la correlación también fue estadísticamente significativa con los obtenidos en la GMDS a los 12 meses.

Concretamente respecto a los prematuros extremos, Kim et al.(23) compararon los resultados en los test cognitivos realizados (Korean Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition) de escolares nacidos a término frente a escolares que nacieron prematuros extremos, objetivando de forma estadísticamente significativa unos peores resultados en este último grupo. Sarda et al.(24) realizaron un meta-análisis en el que concluyeron que la prematuridad extrema se relaciona con la existencia de alteraciones posteriores del neurodesarrollo, correlacionándose la prevalencia de los mismos de forma negativa con la edad gestacional (a menor edad gestacional, mayor probabilidad de presentar alteraciones del neurodesarrollo), e indicando la necesidad de identificar y minimizar aquellos factores de riesgo en los niños prematuros extremos. Caporali et al.(25) identifican el déficit selectivo del dominio del lenguaje en las escalas GMDS como la principal alteración cognitiva en niños nacidos prematuros extremos.

La American Academy of Pediatrics recomienda realizar de forma rutinaria un cribado del adecuado neurodesarrollo del niño, el cual se realiza habitualmente a los 24 meses de edad (26).

El programa Estatal SEN1500, elaborado por la Sociedad Española de Neonatología (SENeo) (27) mediante el proyecto de Red Española de Unidades Neonatales, se inició en 2002, como una forma de incluir todo recién nacido menor de 1500 g en una base de datos de carácter nacional para el seguimiento del recién nacido menor de 1500g o menor de 32 semanas de gestación (28); su finalidad era realizar estudios prospectivos de morbilidad, estudiar los factores socioeconómicos y realizar una valoración del desarrollo neuropsicológico a los dos años del nacimiento, con el fin de contrastar la calidad de la asistencia a esta población, así como los factores determinantes de las posibles alteraciones del neurodesarrollo y de otras comorbilidades que presenten. La importancia del seguimiento del desarrollo neuropsicológico de esta población, como puede ser en los centros de Atención Temprana o en Atención Primaria. Para ello recomiendan la evaluación de los niños mediante pruebas de cribado de desarrollo madurativo y de evaluación de las funciones cognitivas. Desde el nacimiento inciden en la importancia de valorar los signos de alarma basados en el test de Denver (29); a los 18 meses de edad corregida proponen aplicar la escala M-CHAT (30), y a los 24 meses de edad corregida aplicar un test de diagnóstico de desarrollo madurativo, como pueden ser el test de Bayley III (19).

Nuevos predictores del neurodesarrollo de los niños prematuros están siendo estudiados, como es el caso de las proteínas en el líquido cefalorraquídeo (LCR); se ha detectado que unos niveles más bajos de proteínas de tipo neuroinflamatorio en LCR se relaciona con un aumento de alteraciones en el neurodesarrollo en esta población (31).

Identificar predictores tempranos de alteraciones del neurodesarrollo en la población prematura, tanto a nivel de las escalas cognitivas como de los factores externos que pudieran predecir estas alteraciones (por ejemplo variables sociodemográficas, variables pre-peri y post natales, etc.), es esencial para poder iniciar una rehabilitación temprana optimizada según sus dificultades, con el fin de poder llevar a cabo una intervención precoz, por ejemplo a través de terapia ocupacional, fisioterapia o atención temprana, entre otras (21,25,31). Estos programas de intervención temprana tienen una influencia muy positiva en el desarrollo motor y cognitivo de los niños prematuros (33).

Dado que en España las evaluaciones neuropsicológicas en niños prematuros se plantean a los 24 meses de edad corregida, se propone la realización de un estudio observacional prospectivo longitudinal de una muestra de prematuros extremos y una muestra de niños nacidos a término, en el cual se comparará su nivel de neurodesarrollo a los 12 meses de edad corregida, dado que una detección precoz de las alteraciones del neurodesarrollo conllevarían también una intervención precoz, permitiendo obtener una mejor evolución de las mismas y la consecuente mejora de la calidad de vida de los niños y sus familias.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

HIPÓTESIS:

Los niños prematuros extremos presentarán con mayor frecuencia alteraciones del neurodesarrollo que los niños nacidos a término, y éstas ya se observarán a los 12 meses de edad corregida, comparados con niños/as nacidos/as a término.

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Evaluar el desarrollo neurocognitivo de una muestra de lactantes prematuros extremos frente a una muestra de lactantes nacidos a término, a los 12 meses de edad (edad corregida en el caso de niños prematuros).

Objetivos secundarios:

- Realizar un estudio descriptivo de la muestra.
- Estudiar las diferencias sociodemográficas y clínicas de niños prematuros extremos frente a niños nacidos a término.
- Estudiar las diferencias en el desarrollo cognitivo de niños prematuros extremos frente a una niños nacidos a término.
- Estudiar la relación entre las diferentes variables sociodemográficas, clínicas y el desarrollo cognitivo de niños prematuros extremos.

METODOLOGÍA

TIPO DE DISEÑO Y POBLACIÓN A ESTUDIO:

Se ha llevado a cabo un **estudio observacional longitudinal prospectivo** de seguimiento a 12 meses (corregida según edad gestacional) de una muestra de prematuros extremos (con edad gestacional menor de 28 semanas) y de una muestra de niños nacidos a término (con edad gestacional mayor de 37 semanas).

El presente estudio forma parte del **proyecto PremTEA**, financiado por dos proyectos del Ministerio de Ciencia (Nº Expediente: PI17/01997 y PI20/01342) y por la Fundación Familia Alonso, en el cual se realiza el seguimiento de niños prematuros extremos y niños nacidos a término hasta los 48 meses de edad gestacional. El proyecto inició el reclutamiento en agosto de 2018, disponiendo en la actualidad de 136 participantes (89 prematuros extremos y 47 controles nacidos a término). De este total, se han seleccionado 37 participantes para el presente trabajo (25 prematuros extremos y 12 controles nacidos a término) de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

El **reclutamiento** de participantes se llevó a cabo en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM): los niños prematuros extremos fueron reclutados en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología y los niños nacidos a término fueron reclutados en el área de Maternidad.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

Criterios de inclusión para el grupo de prematuros extremos:

- Edad gestacional de menos de 28 semanas.
- Consentimiento informado firmado por los progenitores o representantes legales del menor.
- Disponer de la evaluación del desarrollo cognitivo Merrill Palmer-R en la visita de los 12 meses de edad corregida.

Criterios de inclusión para el grupo control:

- Edad gestacional de, al menos, 37 semanas.
- Consentimiento informado firmado por los progenitores o representantes legales del menor.
- Disponer de la evaluación del desarrollo cognitivo Merrill Palmer-R en la visita de los 12 meses de edad.

Criterios de exclusión para el grupo de prematuros extremos: no se establecieron criterios de exclusión para el grupo de prematuros extremos.

Criterios de exclusión para el grupo control:

- Recién nacidos con complicaciones graves prenatales o perinatales, incluyendo la necesidad de reanimación neonatal o posnatal.

ESTRUCTURACIÓN DE LA RECOGIDA DE DATOS EN LAS VISITAS REALIZADAS DURANTE EL ESTUDIO:

Visita 1 (al nacimiento): únicamente se lleva a cabo en el grupo de niños prematuros extremos; una vez que los progenitores o tutores legales aceptan la participación en el estudio y firman el consentimiento informado, se recogen algunas de las variables:

- Sexo.
- Edad gestacional al parto (en días).
- Variables antropométricas del recién nacido: peso del recién nacido (en gramos), talla del recién nacido (en centímetros) y perímetro cefálico del recién nacido (en centímetros).
- Puntuaciones Apgar: puntuación Apgar al primer minuto de vida y a los 5 minutos de vida.

Visita 2 para el grupo de niños prematuros (en la fecha estimada de parto, semana 40 desde concepción) y **visita 1 para el grupo de niños nacidos a término** (en la fecha de nacimiento); se recogen las siguientes variables:

- Variables antropométricas.
- Edad de los progenitores al parto (en años).
- Presencia de antecedentes psiquiátricos familiares (se incluyen los de primer, segundo y/o tercer grado).
- Estatus socioeconómico familiar: a través de la escala Hollingshead-Redlich (anexo 1), que cuantifica el estatus socioeconómico en cinco niveles (siendo 1 el nivel socioeconómico más bajo y 5 el nivel socioeconómico más alto).

- Variables recogidas en la Entrevista ELEAT (Early Life Exposures Assessment Tool, anexo 2), que recoge información de factores de riesgo ambientales en la etapa prenatal (hasta 3 meses antes de la concepción), en la etapa perinatal y en la etapa postnatal. Se recogen variables como exposición a fármacos durante el embarazo, tipo de parto, consumo materno de alcohol y/o tabaco y la exposición de tabaco en el hogar; esta escala fue aplicada por personal especializado (pediatras neonatólogos y profesionales de la salud mental).
- En el caso de los niños nacidos a término, en esta visita, al ser la primera que se realiza, también se recogen las variables indicadas anteriormente en la visita de nacimiento del grupo de prematuros extremos (sexo, edad gestacional y puntuación Apgar al minuto y a los 5 minutos de vida).

Visita 3 para el grupo de niños prematuros y visita 2 para el grupo control (a los 12 meses de edad; edad corregida en el grupo de prematuros): se recogen, además de variables antropométricas, la Batería cognitiva de la escala de Desarrollo Merrill-Palmer Revisada (MP-R) (anexo 3). Dicha escala fue aplicada por dos neuropsicólogas entrenadas en la correcta aplicación y corrección de la misma.

Las Escalas de Desarrollo Merrill-Palmer Revisadas (MP-R) fueron desarrolladas para bebés y niños entre el primer mes de vida y los 78 meses (6 años y 6 meses), con el fin de evaluar las cinco áreas principales de desarrollo (cognición, motricidad, lenguaje, conducta adaptativa y autocuidado y socioemocional). Concretamente los niños prematuros precisan de evaluaciones y seguimientos estrechos respecto a su adquisición de habilidades en comparación con los niños nacidos a término. La Escala MP-R permite estudiar los pequeños cambios en el funcionamiento de esta población,

para poder así evaluar su progreso; en los casos de niños prematuros se calcula la edad corregida según la prematuridad (34).

La MP-R conserva algunos elementos de la escala MP original, aunque incorpora nuevos niveles de evaluación. Concretamente, la batería cognitiva de la escala MP-R evalúa fundamentalmente cognición, motricidad y lenguaje. La escala cognitiva (C) es la escala principal para evaluar el desarrollo de las habilidades cognitivas del niño (comprensión y conocimiento); la escala motricidad fina (MF) mide la capacidad de manipular con precisión y rapidez diferentes materiales; la escala Lenguaje Receptivo (LR) evalúa la habilidad para comprender y seguir las instrucciones verbales a través de respuestas no verbales. La escala de coordinación visomotora (VM) es complementaria, y evalúa la capacidad de explorar las características de los juguetes y otros materiales, así como el rendimiento en tareas con rompecabezas. Finalmente, el Índice Global (IG) de la batería cognitiva del MP-R se obtiene a partir de los ítems aplicados, siendo un buen indicador general del nivel de desarrollo del niño. La aplicación de la batería cognitiva de la Escala MP-R requiere de aproximadamente 40 minutos y tiene una fiabilidad superior al 0,85 en casi todas las escalas. Las escalas se organizan según niveles de edad, indicándose unos materiales adecuados (como juguetes) para cada aspecto a evaluar. Se puntúan con una media de 100 y una desviación típica de 15 (equivalente a las puntuaciones del cociente intelectual o CI). La batería cognitiva, además, emplea el concepto de “puntuaciones de desarrollo”, que son estimaciones de aptitud, capaces de reflejar el desarrollo y la consecución de las habilidades evaluadas; estas “puntuaciones de desarrollo” son criteriosales (relacionadas directamente con la dificultad de la tarea y el nivel de edad), siendo además similares a las utilizadas en otros instrumentos, lo que permite su

comparación. Para una mejor interpretación de los resultados, también se utilizan las edades equivalentes, que se obtienen a partir del rendimiento medio de los diferentes grupos de edad, con el fin de conocer a qué edades serían más esperables determinadas puntuaciones. En la Escala MP-R también se incluye una sección de Comportamiento durante la evaluación, que permite recoger de forma sistematizada las observaciones sobre el comportamiento durante la aplicación de las escalas, explorándose algunas de las siguientes 6 áreas según la edad: si tiene 17 meses o menos (como es el caso de este trabajo), se explorarán el comportamiento irritable, atento y cauteloso; si tiene más de 17 meses se explorarán el comportamiento organizado, activo y enfadado (34).

Todas las visitas fueron realizadas de forma presencial. En el caso de los prematuros las visitas se realizaban cuando el lactante acudía a revisiones programadas al hospital por estar incluidas en el programa estatal SEN1500 (27).

En el proyecto PREMTEA, la recogida de datos y el número de visitas es más exhaustiva; en el presente trabajo se han incluido únicamente aquellas visitas que son relevantes para la obtención de las variables a estudio.

Todos los **datos** obtenidos se recogieron en un Cuaderno de Recogida de Datos (CRD), y se encuentran incluidos en una **base de datos** codificada con el fin de garantizar el anonimato de cada uno de los participantes del estudio.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Para el estudio descriptivo de las variables cualitativas se aplicaron frecuencias y porcentajes para la representación de los datos. Para el estudio descriptivo de las variables cuantitativas se aplicaron la media y la desviación estándar para la representación de los datos. Al disponer de una muestra pequeña, para el contraste de hipótesis se optó por aplicar pruebas no paramétricas. Para ello se aplicó la prueba de Mann-Whitney (U) para la comparación entre grupos de variables cuantitativas. Para la comparación entre grupos de variables ordinales se aplicó la prueba de Fisher (F). La prueba de Wilcoxon (W) se aplicó para la comparación intra-grupos de muestras relacionadas. Para la comparación intragrupo de variables cuantitativas se aplicó la prueba de Spearman (ρ).

Para el análisis estadístico de los datos obtenidos se utilizó el programa informático SPSS versión 15. Se consideró un nivel de significación estadística de 0,05 ($p < 0,05$).

ASPECTOS ÉTICOS:

El proyecto fue evaluado por el Comité de Ética de Investigación del HGUGM con dictamen favorable conforme la legislación vigente actual.

A todos los progenitores o representantes legales de los recién nacidos (prematuros y nacidos a término) se les explicaron los objetivos del estudio y se les aclararon las preguntas que tuvieran respecto al mismo, siendo necesario que firmaran el consentimiento informado para que pudieran ser incluidos en el proyecto.

En todo el proceso el equipo investigador que ha participado en el estudio ha asumido las obligaciones establecidas sobre protección de datos de carácter personal.

RESULTADOS

Resultados descriptivos de la muestra:

Para el presente estudio, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se han incluido un total de 37 niños, 25 en el grupo de prematuros extremos y 12 en el grupo control (niños nacidos a término).

En la **tabla 1** se exponen las diferentes variables propias de los participantes a estudio. Respecto al sexo, el porcentaje de mujeres y hombres fue similar en ambos grupos. Como cabría esperar debido a la prematuridad extrema, para todas las medidas antropométricas se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas al comparar ambos grupos (siendo en el grupo de niños prematuros los valores de peso, talla y perímetro cefálico al nacimiento menores que en el grupo de los controles). Respecto al tipo de parto, la mayoría de los niños del grupo control presentaron un parto vía vaginal, mientras que en el grupo a estudio un mayor porcentaje nació por cesárea, siendo la diferencia entre ambos grupos estadísticamente significativa. Los resultados del Apgar en el grupo de niños prematuros extremos fueron menores respecto a los del grupo control, tanto en el minuto 1 como en el minuto 5, siendo las diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 1. Variables al nacimiento de los participantes a estudio

Variables	Prematuros extremos (N = 25)	Niños nacidos a término (N = 12)	Estudio estadístico
Mujeres N (%)	15 (60%)	6 (50%)	F=0,329 p=0,726
EG al parto (días)			
Media ± DT [mín-máx]	189,1 ± 6,2 [173-196]	277 ± 7,9 [264-288]	U=0,0001 p<0,001
Peso RN (g)			
Media ± DT [mín-máx]	879,2 ± 212,7 [440-1250]	3196,7 ± 288,2 [2870-3780]	U=0,0001 p<0,001
Talla RN (cm)			
Media ± DT [mín-máx]	34,1 ± 2,7 [27-39]	49,7 ± 1,8 [46-53]	U=0,0001 p<0,001
Perímetro cefálico RN (cm)			
Media ± DT [mín-máx]	24,7 ± 1,6 [21-28]	33,8 ± 1,1 [32-36]	U=0,0001 p<0,001
Parto vaginal; N (%)	7 (28%)	10 (83,3%)	F=10,588 p=0,004
Apgar 1 minuto			
Media ± DT [mín-máx]	6,2 ± 2 [2-9]	9,1 ± 0,3 [9-10]	U=10 p<0,001
Apgar 5 minutos			
Media ± DT [mín-máx]	7,9 ± 1,4 [5-10]	9,8 ± 0,4 [9-10]	U=17,5 p<0,001

Abreviaturas: cm: centímetros; DT: Desviación Típica; EG: Edad Gestacional; g: gramos; [mín-máx]: mínimo-máximo; RN: Recién Nacido.

En la **tabla 2** se exponen las variables familiares de los participantes a estudio. Las edades tanto materna como paterna entre el grupo de niños prematuros y el grupo control fue similar, al igual que la existencia de antecedentes familiares psiquiátricos, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas. Respecto al estatus socioeconómico, la mayoría de casos en ambos grupos se encontró en el nivel 1, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre los dos. Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en cuanto al consumo de alcohol, consumo de tabaco y la exposición a tabaco en el hogar, aunque respecto a estas dos últimas variables sí parece haber una tendencia a mayor porcentaje de casos en el grupo de prematuros extremos.

Tabla 2. Variables sociodemográficas y clínicas de los participantes incluidos

Variables	Prematuros extremos (N = 25)	Niños nacidos a término (N = 12)	Estudio estadístico
Edad materna al parto (años)			
Media ± DT	34,9 ± 4,7	35,7 ± 3,5	U=123,5
[mín-máx]	[21-43]	[29-40]	p=0,387
Edad paterna al parto (años)	N=21	N=10	
Media ± DT	38,57 ± 7	36,5 ± 2,5	U=79,00
[mín-máx]	[24-51]	[32-40]	p=0,270
Antecedentes psiquiátricos familiares; N (%)	15 (60%)	7 (58,3%)	F=0,009 p=1,000
Estatus socioeconómico familiar* N (%)**	1	10 (47,6%)	8 (72,7%)
	2	5 (23,8%)	2 (18,2%)
	3	3 (14,3%)	0 (0%)
	4	2 (9,5%)	1 (9,1%)
	5	1 (4,8%)	0 (0%)
Consumo materno de alcohol; N (%)	6 (24%)	4 (33,3%)	F=0,351 p=0,696
Consumo materno de tabaco; N (%)	6 (24%)	0 (0%)	F=5,246 p=0,149
Exposición a tabaco en el hogar; N (%)	6 (24%)	0 (0%)	F=5,246 p=0,149

*Según la escala Hollingshead-Redlich.(anexo 1)

**Porcentajes y significación estadística una vez corregidos los valores perdidos (4 valores perdidos en el grupo de prematuros y 1 valor perdido en el grupo control).

Abreviaturas: DT: desviación típica; [mín-máx]: mínimo-máximo

Resultados de cognición:

En la **tabla 3** se recogen los datos descriptivos en forma de media, desviación estándar y máximos y mínimos de cada uno de los índices evaluados con la batería cognitiva de la Escala de Desarrollo Merrill-Palmer Revisada (MP-R) para los dos grupos a comparar. Únicamente se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa en la edad equivalente de desarrollo del índice general de la MP-R, siendo menor para el grupo de los niños prematuros extremos respecto al grupo control.

En el resto de variables no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. En motricidad fina se aprecia una tendencia a diferencias entre grupos (menor puntuación en prematuros); al calcular el tamaño del efecto, obtenemos una *d* de Cohen 0,835 (efecto medio-grande) que, junto con una potencia estadística mediante el análisis de potencia Post-Hoc de 0,9993, parece indicar que el resultado no estadísticamente significativo se debiera a un tamaño muestral pequeño.

Tampoco se objetivaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al comportamiento durante la evaluación (tabla 4), aunque en atención sí se observa cierta tendencia. Al calcular el tamaño del efecto, obtenemos una *d* de Cohen 0,619235 (efecto medio) que, junto con una potencia estadística de 0,9796, podría indicar que el resultado no estadísticamente significativo se debiera a un tamaño muestral pequeño.

Tabla 3. Variables cognitivas de los participantes a estudio mediante la batería cognitiva de la Escala de Desarrollo Merrill-Palmer Revisada (MP-R)

Escala MP-R A los 12 meses*	Prematuros extremos (N = 25)	Nacidos a término (N = 12)	Estudio estadístico
Índice general	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	102 ± 11,7	106,7 ± 7,9	U=91
[mín-máx]	[82-133]	[97-127]	p=0,055
Edad equivalente de desarrollo del			
índice general	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	12 ± 3	14,2 ± 2	U=89,5
[mín-máx]	[5,5-17,5]	[11,5-19,5]	p=0,049
Cognición	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	102,5 ± 15,7	109,1 ± 7,2	U=105
[mín-máx]	[57-127]	[97-121]	p=0,143
Edad equivalente de desarrollo del			
índice cognición	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	12,8 ± 4	15,5 ± 1,7	U=100
[mín-máx]	[2,5-17,5]	[12-19]	p=0,103
Motricidad fina	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	98,9 ± 11,1	98,3 ± 8	U=146
[mín-máx]	[85-131]	[89-115]	p=0,896
Edad equivalente de desarrollo del			
índice motricidad fina	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	11,7 ± 2,7	13,3 ± 2	U=93,5
[mín-máx]	[7-17,5]	[11-17]	p=0,062
Lenguaje receptivo	(N = 11)	(N = 9)	
Media ± DT	96,6 ± 4,9	101,4 ± 14,1	U=46
[mín-máx]	[90-106]	[94-135]	p=0,743
Edad equivalente de desarrollo del			
índice lenguaje receptivo	(N = 11)	(N = 9)	
Media ± DT	13,1 ± 2	13,6 ± 3,2	U=49,5
[mín-máx]	[12-17,5]	[12-20,5]	p=1,00
Coordinación visomotora	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	99,7 ± 9,8	102,1 ± 6,8	U=118,5
[mín-máx]	[83-128]	[93-114]	p=0,305
Edad equivalente de desarrollo del			
índice de coordinación visomotora	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	11,8 ± 2,9	13,17 ± 2,1	U=115
[mín-máx]	[5-17,5]	[11-18,5]	p=0,252

* Edad corregida en el caso de niños prematuros.

Abreviaturas: MP-R: Merrill-Palmer Revisada; DT: desviación típica; [mín-máx]: mínimo-máximo

Tabla 4. Comportamiento durante la evaluación de la Escala de Desarrollo Merrill-Palmer Revisada (MP-R) de los participantes a estudio

Comportamiento durante la evaluación	Prematuros extremos (N = 25)	Nacidos a término (N = 12)	Estudio estadístico
Irritado	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	103,8 ± 17,4	103,2 ± 19,2	U=141
[mín-máx]	[94-160]	[94-160]	p=0,736
Atento	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	84,8 ± 17,3	95 ± 15,6	U=98,5
[mín-máx]	[56-119]	[71-119]	p=0,085
Cauteloso	(N = 25)	(N = 12)	
Media ± DT	98,4 ± 16,6	100,9 ± 13,8	U=129
[mín-máx]	[90-143]	[90-127]	p=0,457

Abreviaturas: MP-R: Merrill-Palmer Revisada; DT: desviación típica; [mín-máx]: mínimo-máximo

En la **tabla 5** se pueden observar las comparaciones intra-grupo de la edad cronológica de los participantes en el momento de la evaluación (edad corregida en el caso de niños prematuros) y la edad equivalente de desarrollo según cada índice de la batería cognitiva de la escala Merrill-Palmer. Únicamente se obtienen diferencias estadísticamente significativas en los índices general y de cognición del grupo de recién nacidos a término, siendo respectivamente de $14,2 \pm 2$ meses y $15,5 \pm 1,7$ meses, cuando la media de la edad cronológica en este grupo de $12,75 \pm 1,14$ meses. Ello implica que en el grupo de niños nacidos a término obtuvieron puntuaciones significativamente superiores a las que corresponderían por su edad cronológica en el momento de la evaluación, en el Índice General y en el Índice Cognición, no observándose estas diferencias en el resto de índices.

Tabla 5. Comparaciones intragrupo de la edad cronológica frente a la edad equivalente de desarrollo estimada, según cada índice de la escala MP-R

Subescalas MP-R	Prematuros extremos	Recién nacidos a término
Índice general	W=-0,374 p=0,708	W=-2,485 p=0,013*
Cognición	W=-1,523 p=0,128	W=-2,812 p=0,005*
Motricidad fina	W=-0,364 p=0,716	W=-1,018 p=0,309
Lenguaje receptivo	W=-0,949 p=0,343	W=-0,730 p=0,465
Coordinación visomotora	W=-0,087 p=0,930	W=-0,707 p=0,480

* $p < 0,05$ (estadísticamente significativo)

Abreviaturas: MP-R: Merril-Palmer Revisada

Resultados de cognición según variables sociodemográficas y clínicas:

En las tablas 6 y 7 se han recogido las comparaciones intragrupo de las diferentes variables sociodemográficas y clínicas de las muestras de niños (prematuros extremos y nacidos a término) según el índice general de la Escala MP-R. Únicamente se ha encontrado una diferencia estadísticamente significativa en el grupo de prematuros extremos en la variable de tipo de parto, relacionándose el parto tipo cesárea con menor puntuación del índice general de la Escala MP-R. También se ha encontrado una diferencia en el grupo control en relación al consumo materno de alcohol, aunque los resultados no se consideran interpretables al no tener explicación biológica ni clínica, pudiendo deberse a mediciones repetidas sobre la misma muestra.

Tabla 6. Comparaciones intragrupo de las diferentes variables cuantitativas, según el índice general de la Escala MP-R (IG-MP-R)

Variables	Prematuros extremos	Recién nacidos a término
Edad gestacional al parto frente a IG-MP-R	rho=-0,034 p=0,879	rho=0,280 p=0,405
Peso del recién nacido frente a IG-MP-R	rho=0,143 p=0,497	rho=0,138 p=0,669
Talla del recién nacido frente a IG-MP-R	rho=0,328 p=0,109	rho=-0,303 p=0,339
Perímetro cefálico del recién nacido frente a IG-MP-R	rho=0,084 p=0,691	rho=-0,011 p=0,974
Apgar 1 minuto frente a IG-MP-R	rho=0,199 p=0,341	rho=-0,354 p=0,285
Apgar 5 minutos frente a IG-MP-R	rho=0,263 p=0,203	rho=0,0001 p=1,000
Edad materna al parto frente a IG-MP-R	rho=-0,006 p=0,976	rho=-0,088 p=0,786
Edad paterna al parto frente a IG-MP-R	rho=-0,032 p=0,889	rho=-0,156 p=0,667

Abreviaturas: MP-R: Merrill-Palmer Revisada

Tabla 7. Comparaciones intragrupo de las diferentes variables cualitativas, según el índice general de la Escala MP-R (IG-MP-R)

Variables		Prematuros extremos		Recién nacidos a término	
Sexo Media ± DT [mín-máx]	Femenino	99,93 ± 9,550 [82-124]	U=55,500 p=0,278	108,67 ± 11,219 [97-127]	U=17,500 p=0,936
	Masculino	105,30 ± 14,361 [84-133]		104,67 ± 1,633 [102-107]	
Tipo de parto Media ± DT [mín-máx]	Vaginal	112,57 ± 14,058 [97-133]	U=23,000 p=0,015*	107,30 ± 8,577 [97-127]	U=7,500 p=0,588
	Cesárea	98 ± 7,859 [82-111]		103,50 ± 2,121 [102-105]	
Presencia de AF psiquiátricos Media ± DT [mín-máx]	No AF psiquiátricos	100,40 ± 14,416 [82-124]	U=56,000 p=0,290	104,20 ± 7,190 [97-116]	U=9,500 p=0,190
	Sí AF psiquiátricos	103,20 ± 9,958 [91-133]		108,43 ± 8,482 [102-127]	
Consumo materno de alcohol Media ± DT [mín-máx]	No consumo de alcohol	103,53 ± 12,222 [84-133]	U=48,000 p=0,565	97,50 ± 9,503 [82-105]	U=2,000 p=0,016*
	Sí consumo de alcohol	102,88 ± 3,091 [97-107]		114,25 ± 9,639 [105-127]	
Consumo materno de tabaco Media ± DT [mín-máx]	No consumo de tabaco	103,89 ± 12,279 [82-133]	U=38,000 p=0,225	106,67 ± 7,924 [97-127]	-
	Sí consumo de tabaco	96,33 ± 8,140 [84-105]		-	

* $p < 0,05$ (estadísticamente significativo)

Abreviaturas: MP-R: Merrill-Palmer Revisada

DISCUSIÓN

A los 12 meses de edad corregida los niños prematuros extremos obtienen edades equivalentes inferiores en el Índice General de la escala Merrill-Palmer revisada cuando se les compara con niños nacidos a término.

En este trabajo no hubo diferencias en ambos grupos en cuanto al sexo del recién nacido, al igual que en los estudios de Romeo et al.(21) y Kim et al.(23); sin embargo, tanto Roze et al.(17) como Eves et al.(20) sí observan una mayor prevalencia de varones entre los niños prematuros, por lo que sería interesante seguir evaluando esta variable en los siguientes estudios. En este trabajo no se encontraron diferencias entre ambos grupos en cuanto a la edad de los progenitores al nacimiento, la presencia de antecedentes familiares psiquiátricos o el estatus socioeconómico familiar; respecto a esta última variable, Roze et al.(17) y Kim et al.(23) sí encuentran diferencias estadísticamente significativas a favor de un menor estatus socioeconómico en familias de niños prematuros. Respecto al consumo materno de alcohol o tabaco, en este trabajo no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos a estudio, sin embargo, sí se observa cierta tendencia a mayor consumo de tabaco en el grupo de prematuros extremos, que habría que valorar en próximos estudios con mayor tamaño muestral.

Respecto a los resultados de la escala MP-R, únicamente se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en la edad equivalente de desarrollo del índice general (menor en el caso de prematuros extremos). En el resto de variables de la escala MP-R (cognición, motricidad fina, lenguaje receptivo y coordinación visomotora) las diferencias no fueron estadísticamente significativas, aunque sí se

observa una tendencia a puntuaciones menores en niños prematuros extremos en la variable de motricidad fina; esta tendencia, junto con lo encontrado en la literatura, sugiere una vez se disponga de un tamaño muestral mayor, replicar estos análisis, e incluso afinar éstos más, analizando las posibles diferencias entre sexos, pues estudios previos han encontrado diferencias en los dominios cognitivos afectados en función del sexo, en prematuros (16). Algunos autores como Caporali et al.(25) identifican un déficit selectivo del dominio del lenguaje en prematuros, mientras que otros autores como Roze et al.(17) y Kim et al.(23) también encuentran peores puntuaciones en las pruebas de neurodesarrollo en niños prematuros de forma generalizada. Los resultados obtenidos en este trabajo, por tanto, indican que sí se detectan diferencias a nivel cognitivo ya a los 12 meses de edad (corregida en el grupo de niños prematuros) aunque sin observar un patrón cognitivo concreto, lo cual habría que corroborar en posteriores estudios con mayor tamaño muestral. Al respecto, uno de los objetivos del proyecto PremTEA es plantear si existe algún patrón homogéneo en esta población respecto a las áreas cognitivas afectadas, lo cual permitiría realizar un abordaje más específico en la atención temprana de estos niños.

Respecto al comportamiento durante la evaluación de la MP-R, no se observaron en este trabajo diferencias estadísticamente significativas, aunque sí se observa cierta tendencia a una menor capacidad atencional en el grupo de prematuros extremos, dato que debería confirmarse con un mayor tamaño muestral. Estos resultados, que sugieren una posible capacidad atencional reducida en esta muestra de prematuros extremos, estaría en consonancia con los resultados obtenidos por Mathewson et al.(12), en los que encuentran una mayor vulnerabilidad en la población prematura a desarrollar un trastorno por déficit de atención.

Respecto a la relación entre el IG de la Escala MP-R y las diferentes variables, únicamente se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el grupo de prematuros con el tipo de parto, siendo menores las puntuaciones del índice general de la MP-R en aquellos prematuros nacidos por cesárea. Esto podría explicarse por el mayor trauma sufrido en este tipo de partos o, por el contrario, que estos niños previamente ya presentaran alguna complicación, que también influyera a nivel cognitivo, y que conllevara la necesidad de realizar el parto por cesárea y que, por lo tanto, el parto por cesárea fuera, más que la causa, una consecuencia más de las alteraciones que presentan este grupo poblacional. Respecto al resto de variables, Kim et al.(23) sí encuentran diferencias en el nivel de neurodesarrollo según el peso del recién nacido (a menor peso, menor nivel de neurodesarrollo). Respecto al género, Palomo et al.(18) encuentran diferencias en relación con el género (menor nivel de neurodesarrollo en varones), no encontrándose las mismas estadísticamente significativas en Romeo et al.(21)

El tamaño muestral pequeño es una de las limitaciones principales de este estudio, lo cual limita la posibilidad de extrapolar los resultados de la muestra a la población general. Además, algunos de los resultados obtenidos podrían no ser estadísticamente significativos por este mismo motivo. Sin embargo, este estudio forma parte de un proyecto mayor, cuyo objetivo es reclutar y evaluar un total de 100 niños, por lo que esta limitación podrá ser subsanada.

Respecto a las fortalezas de este trabajo, cabe destacar que el estudio cognitivo se ha realizado a los 12 meses de edad, corregida en el caso de niños prematuros, cuando habitualmente se realiza en niños a partir de los 24 meses. Además, este trabajo se ha enfocado en un grupo muy específico, que son niños prematuros extremos, los cuales

probablemente se beneficien de unos controles más estrechos y precoces, concretamente en el ámbito del neurodesarrollo, con el fin de mejorar su calidad de vida y la de su entorno.

Teniendo en cuenta que una intervención precoz de las alteraciones del neurodesarrollo en los lactantes es indispensable para una menor repercusión de las mismas posteriormente, habría que plantear realizar el cribado cognitivo a menor edad de la que actualmente está establecida (realizar dicho cribado a los 12 meses de edad corregida frente a los 24 meses a los que se realiza actualmente). Algunos autores, como Romeo et al.(21), indican que los resultados de las pruebas neurocognitivas son similares a los 12 meses frente a los 24 meses; al respecto, en el proyecto PremTEA se va a comenzar a aplicar también la escala MP-R a los 24 meses para permitir realizar esta comparación en futuros estudios.

CONCLUSIONES

Los niños prematuros extremos parecen presentar con mayor frecuencia alteraciones del neurodesarrollo que los niños nacidos a término, las cuales se observan ya a los 12 meses de edad corregida. Estas diferencias en las alteraciones del neurodesarrollo parecen ser multidominio.

La identificación de las distintas variables que influyen en el neurodesarrollo y, por tanto, la identificación temprana de los niños con mayor riesgo de desarrollar alteraciones del neurodesarrollo, resulta vital para poder llevar a cabo una intervención precoz en esta población, con el fin de que exista una menor repercusión de dichas alteraciones en el propio individuo y en su entorno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ream MA, Lehwald L. Neurologic Consequences of Preterm Birth. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2018 Jun;18(8):48.
2. World Health Organization. WHO: Fact sheets: Preterm birth. [Internet]. [Consultado en Ag 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
3. Instituto Nacional de Estadística, INE: INEbase: demografía y población: Estadística de nacimientos: año 2020. [Internet]. [Consultado en Ag 2022]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=50430>.
4. Bell EF, Hintz SR, Hansen NI, Bann CM, Wyckoff MH, DeMauro SB, et al. Mortality, In-Hospital Morbidity, Care Practices, and 2-Year Outcomes for Extremely Preterm Infants in the US, 2013-2018. *JAMA*. 2022 Jan;327(3):248–63.
5. Agarwal PK, Shi L, Daniel LM, Yang PH, Khoo PC, Quek BH, et al. Prospective evaluation of the Ages and Stages Questionnaire 3rd Edition in very-low-birthweight infants. *Dev Med Child Neurol*. 2017 May;59(5):484–9.
6. Volpe JJ. Brain injury in premature infants: a complex amalgam of destructive and developmental disturbances. *Lancet Neurol*. 2009 Jan;8(1):110–24.
7. Meether M, Bush CN, Richter M, Pineda R. Neurobehaviour of very preterm infants at term equivalent age is related to early childhood outcomes. *Acta Paediatr*. 2021 Apr;110(4):1181–8.
8. Nosarti C, Reichenberg A, Murray RM, Cnattingius S, Lambe MP, Yin L, et al. Preterm birth and psychiatric disorders in young adult life. *Arch Gen Psychiatry*. 2012 Jun;69(6):E1-8.
9. Nosarti C, Nam KW, Walshe M, Murray RM, Cuddy M, Rifkin L, et al. Preterm birth and structural brain alterations in early adulthood. *NeuroImage Clin*. 2014;6:180–91.
10. Hüppi PS, Warfield S, Kikinis R, Barnes PD, Zientara GP, Jolesz FA, et al. Quantitative magnetic resonance imaging of brain development in premature and mature newborns. *Ann Neurol*. 1998 Feb;43(2):224–35.
11. Yazici A, Buyuktiryaki M, Simsek GK, Kanmaz Kutman HG, Canpolat FE. Factors associated with neurodevelopmental impairment in preterm infants with bronchopulmonary dysplasia. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2022 Mar;26(5):1579–85.
12. Mathewson KJ, Chow CHT, Dobson KG, Pope EI, Schmidt LA, Van Lieshout RJ. Mental health of extremely low birth weight survivors: A systematic review and meta-analysis. *Psychol Bull*. 2017 Apr;143(4):347–83.
13. Cheong JLY, Burnett AC, Treyvaud K, Spittle AJ. Early environment and long-term outcomes of preterm infants. *J Neural Transm*. 2020 Jan;127(1):1–8.
14. Díaz-Herrero A, López-Pina JA, Pérez-López J, Brito de la Nuez AG, Martínez-Fuentes MT. Validity of the Parenting Stress Index-Short Form in a sample of Spanish fathers. *Span J Psychol*. 2011 Nov;14(2):990–7.
15. Aarnoudse-Moens CSH, Weisglas-Kuperus N, van Goudoever JB, Oosterlaan J. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics*. 2009 Aug;124(2):717–28.
16. O'Driscoll DN, McGovern M, Greene CM, Molloy EJ. Gender disparities in preterm neonatal outcomes. *Acta Paediatr*. 2018 May;
17. Roze E, Reijneveld SA, Stewart RE, Bos AF. Multi-domain cognitive impairments at school age in very preterm-born children compared to term-born peers. *BMC Pediatr*. 2021 Apr;21(1):169.
18. Palomo-Osuna J, Lanzarote-Fernández MD, Salazar A, Padilla-Muñoz EM. Sociodemographic impact of variables on cognitive, language and motor development in very preterm infants. *J Pediatr Nurs*. 2022;62:e125–30.
19. Bayley N. Spanish adaptation of the Bayley scales of infant and toddler development, third edition (Bayley III). Adaptación española CDIAP parc taulí. Universidad de Murcia y el dpto. I+D Pearson clinical & talent assessment, 2015.

20. Eves R, Mendonça M, Baumann N, Ni Y, Darlow BA, Horwood J, et al. Association of Very Preterm Birth or Very Low Birth Weight With Intelligence in Adulthood: An Individual Participant Data Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2021 Aug;175(8):e211058.
21. Romeo DM, Ricci M, Mirra F, Venezia I, Mallardi M, Pede E, et al. Longitudinal Cognitive Assessment in Low-Risk Very Preterm Infants. *Medicina (Kaunas).* 2022 Jan;58(1).
22. Green E, Stroud L, Bloomfield S, Cronje J, Foxcroft C, Hurter K, et al. *Griffiths Scales of Child Development: Manual.* 3^o Ed. Hogrefe.
23. Kim ES, Kim E-K, Kim SY, Song IG, Jung YH, Shin SH, et al. Cognitive and Behavioral Outcomes of School-aged Children Born Extremely Preterm: a Korean Single-center Study with Long-term Follow-up. *J Korean Med Sci.* 2021 Oct;36(39):e260.
24. Sarda SP, Sarri G, Siffel C. Global prevalence of long-term neurodevelopmental impairment following extremely preterm birth: a systematic literature review. *J Int Med Res.* 2021 Jul;49(7):3000605211028026.
25. Caporali C, Longo S, Tritto G, Perotti G, Pisoni C, Naboni C, et al. Neurodevelopmental outcome of Italian preterm ELBW infants: an eleven years single center cohort. *Ital J Pediatr.* 2022 Jul;48(1):117.
26. Schonhaut L, Armijo I, Schönstedt M, Alvarez J, Cordero M. Validity of the ages and stages questionnaires in term and preterm infants. *Pediatrics.* 2013 May;131(5):e1468-74.
27. SeNeo: Sociedad española de Neonatología: Redes neonatales, SEN1500 [Internet]. España. <https://www.seneo.es/index.php/comisiones/comisiones/redes-neonatales/sen1500/sen1500-morbimortalidad/100-comisiones/redes-neonatales>.
28. : Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología; 2017. Disponible en: www.se-neonatal.es.
29. Frankenburg WK, Dodds JB. The Denver developmental screening test. *J Pediatr.* 1967 Aug;71(2):181–91.
30. Robins D, Fein D, Barton M. Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised, with Follow-Up (M-CHAT-R/F). 2009. M-CHAT Study Group in Spain; 2018.
31. Leifsdottir K, Jost K, Siljehav V, Thelin EP, Lassarén P, Nilsson P, et al. The cerebrospinal fluid proteome of preterm infants predicts neurodevelopmental outcome. *Front Pediatr.* 2022;10:921444.
32. Pierrat V, Marchand-Martin L, Arnaud C, Kaminski M, Resche-Rigon M, Lebeaux C, et al. Neurodevelopmental outcome at 2 years for preterm children born at 22 to 34 weeks' gestation in France in 2011: EPIPAGE-2 cohort study. *BMJ.* 2017 Aug;358:j3448.
33. Spittle A, Orton J, Anderson P, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes post-hospital discharge to prevent motor and cognitive impairments in preterm infants. *Cochrane database Syst Rev.* 2012 Dec;12:CD005495.
34. Roid HG, Sampers JL. Merrill-Palmer-R, Escalas de desarrollo. 1^o Edición. Madrid: TEA Ediciones; 2011.

ANEXO O APÉNDICES

ANEXO I. Escala Hollingshead-Redlich

ESTATUS SOCIOECONÓMICO (*Hollingshead-Redlich*)¹

NIVEL OCUPACIONAL

Trabajo del Padre: _____

Trabajo de la Madre: _____

Nivel ocupacional

- 1 = Jornaleros, trabajos menores de servicio (limpieza, botones, portero, lavaplatos...) o en paro
- 2 = Trabajador no cualificado (camarero, basurero, jardinero...)
- 3 = Operarios, trabajador semi-cualificado (camionero, cocinero, peluquero...)
- 4 = Propietarios negocios muy pequeños, trabajo manual cualificado, artesanos, agricultores (electricistas, panadero, carpintero, soldadores...)
- 5 = Vendedores, propietarios de pequeños negocios (cajeros, mecanógrafo, operador telefónico...)
- 6 = Técnicos, semiprofesional, propietarios de comercios medianos (controlador aéreo, dietista, secretarías, técnico de ventas...)
- 7 = Profesional menor, artistas, supervisores (agente inmobiliario, trabajador social, profesor de primaria, representante de ventas...)
- 8 = Administrador, propietarios de negocios hasta 300000 € (perito industrial, enfermera, estadístico, informático, profesores de secundaria...)
- 9 = Altos ejecutivos, propietarios negocios grandes, profesionales (arquitecto, dentista, juez, abogado, ingeniero, médico, sociólogo, psicólogo, profesor de universidad...)

NIVEL EDUCACIONAL (*Máximo*)

Estudios del Padre: _____

Estudios de la Madre: _____

Nivel Educativo 1 = No acaba el graduado escolar 2 = Graduado escolar 3 = No acaba el instituto/ FP 4 = Instituto/ FP 5 = No acaba carrera universitaria o FP superior 6 = Carrera Universitaria Media (3 años) 7 = Universitario. Doctor. <u>Licenciado</u>	Cabeza de Familia Nivel Ocupacional _____ x 5 = _____ Nivel Educativo _____ x 3 = _____ Si trabajan los dos padres Ocupación _____ x 5 = _____ Educación _____ x 3 = _____ SUMAR LOS DOS Y DIVIDIR POR *2 = _____
--	---

NIVEL SOCIOECONÓMICO PARENTAL (ESE):

- | | |
|-----|-------|
| V | 66-55 |
| IV | 54-40 |
| III | 39-30 |
| II | 29-20 |
| I | 19-08 |

¹ A.B. Hollingshead and Redlich, Social Class and Mental Illness, John Wiley, New York, 1958, pp 387-397

* Si trabajan los dos padres.

ANEXO II. Entrevista ELEAT (Early Life Exposures Assessment Tool)

CONDICIONES MATERNAS DURANTE EL EMBARAZO Y PARTO

Esta encuesta pretende conocer su salud y condiciones médicas que podría haber tenido a 3 meses antes de su embarazo, durante el embarazo y durante el parto (procedimientos, pruebas y complicaciones médicas). No compartiremos las respuestas con nadie, y es importante que seas lo más honesto posible. Marque y conteste a las preguntas de todos los aplicables. Si no conoce o no recuerda la respuesta, marque ND.

PREGUNTAS SOBRE CONDICIONES OBSTÉTRICAS DE SU EMBARAZO Y PARTO:

1.	¿Necesitó usted o su pareja algún tratamiento médico para quedarse embarazada?	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
2.	En caso afirmativo (sólo opción 1), señale todas las opciones aplicables:	<input type="checkbox"/> Problemas en la ovulación <input type="checkbox"/> Síndrome del ovario poliquístico <input type="checkbox"/> Alteración en las trompas de Falopio <input type="checkbox"/> Endometriosis <input type="checkbox"/> Problemas con el útero <input type="checkbox"/> Disminución de reserva ovárica / <input type="checkbox"/> Menopausia Infertilidad Inexplicable <input type="checkbox"/> Sin pareja masculina
3.	En caso afirmativo (sólo opción 1), señale todos los tratamientos médicos a los que fue usted o su pareja sometidos:	<input type="checkbox"/> Asesoramiento médico <input type="checkbox"/> Tratamientos para mejorar la ovulación <input type="checkbox"/> Cirugía para corregir las trompas de Falopio <input type="checkbox"/> Cirugía para la endometriosis <input type="checkbox"/> Cirugía para corregir el útero: (extirpación de septo o mioma) <input type="checkbox"/> Fecundación in vitro <input type="checkbox"/> Inseminación artificial <input type="checkbox"/> Donación ovocitos/espermática <input type="checkbox"/> Cirugía masculina: Tratamiento con varicocele o reversión de la vasectomía
4.	En la ecografía del primer trimestre, ¿se midió el parámetro de Translucencia Nucal (TN) y <u>dio alguna alteración</u> ? (prueba que se emplea para descartar Síndrome de Down/Trisomía del 21)	SI NO ND <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5.	Durante su embarazo, ¿se tomó en algún momento una biopsia de vellosidades coriónicas? (prueba donde se toma muestra de placenta a través de la vagina o del abdomen para descartar algunos problemas fetales)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ND
6.	Durante su embarazo, ¿se realizó una amniocentesis? (prueba donde se toma una muestra de líquido amniótico a través del abdomen para descartar algunos problemas fetales)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ND <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7.	¿Recibió usted alguna vacuna durante su embarazo?	<input type="checkbox"/> 1. SI 2. NO 3. ND
8.	En caso afirmativo (sólo opción 1), marque todas las opciones aplicables:	Influenza Hepatitis A Hepatitis B Tétanos / Difteria Tétanos / Difteria / Pertussis Tos ferina Meningocócica a Neumocócica Otra: _____

9.	¿Cómo se puso usted de parto?	<input type="checkbox"/> 1. Espontáneamente <input type="checkbox"/> 2. Mi ginecólogo/tocólogo me indujo el parto <input type="checkbox"/> 3. ND
10.	Si su parto fue inducido (sólo opción 2), señale que tratamientos o maniobras se realizaron para inducirle el parto:	<input type="checkbox"/> Pastillas orales <input type="checkbox"/> Medicación vía vaginal/rectal <input type="checkbox"/> Medicación vía intravenosa <input type="checkbox"/> Maniobras mecánicas sobre el cuello uterino <input type="checkbox"/> Rotura de saco amniótico <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> ND
11.	Mientras se encontraba de parto, ¿le administraron Oxitocina para acelerar el proceso?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ND
12.	Durante el parto y post parto, ¿tuvo alguna infección uterina que requiriera la administración de antibiótico?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ND
13.	¿Cómo nació su bebé?	<input type="checkbox"/> Vía vaginal <input type="checkbox"/> Por cesárea <input type="checkbox"/> ND
14.	¿Fue el nacimiento de su bebé asistido con alguno de estos instrumentos?	<input type="checkbox"/> Sí, con fórceps <input type="checkbox"/> Sí, con ventosa. <input type="checkbox"/> Sí, con fórceps y ventosa. <input type="checkbox"/> No, sin ningún instrumento. ND
15.	¿Su bebé expulsó el meconio antes de nacer? (dentro de la bolsa amniótica)	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ND

PREGUNTAS ACERCA DE LAS ALERGIAS DURANTE SU EMBARAZO:

Durante cualquier momento de su embarazo, ¿tuvo alergia a alguno de los siguientes elementos?

		¿En caso afirmativo (sólo opción 1), a qué componente?	¿Tuvo alguna reacción alérgica durante su embarazo a algún alérgeno en particular?
1. Sustancias ambientales	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> Polen <input type="checkbox"/> Otras esporas <input type="checkbox"/> Polvo <input type="checkbox"/> Pelo o piel de animal <input type="checkbox"/> Otros _____	<input type="checkbox"/> Polen <input type="checkbox"/> Otras esporas <input type="checkbox"/> Polvo <input type="checkbox"/> Pelo o piel de animal <input type="checkbox"/> Otros _____
2. Alimentos	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> Leche de vaca <input type="checkbox"/> Soja <input type="checkbox"/> Huevos <input type="checkbox"/> Trigo <input type="checkbox"/> Cacahuete <input type="checkbox"/> s Nueces <input type="checkbox"/> Mariscos <input type="checkbox"/> Otros _____	<input type="checkbox"/> Leche de vaca <input type="checkbox"/> Soja <input type="checkbox"/> Huevos <input type="checkbox"/> Trigo <input type="checkbox"/> Cacahuete <input type="checkbox"/> s Nueces <input type="checkbox"/> Mariscos <input type="checkbox"/> Otros _____
3. Fármacos	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> Penicilinas <input type="checkbox"/> Sulfamidas <input type="checkbox"/> Insulina <input type="checkbox"/> Contrastes yodados <input type="checkbox"/> Otros _____	<input type="checkbox"/> Penicilinas <input type="checkbox"/> Sulfamidas <input type="checkbox"/> Insulina <input type="checkbox"/> Contrastes yodados <input type="checkbox"/> Otros _____

PREGUNTAS SOBRE CONDICIONES MÉDICAS CRÓNICAS QUE PUEDE HABER PADECIDO EN LOS 3 MESES ANTERIORES O DURANTE SU EMBARAZO:

¿En cualquier momento durante los tres meses antes de quedarse embarazada o durante su embarazo fue usted tratada de alguna de las siguientes condiciones?	¿En caso afirmativo (sólo opción 1), cuándo? Marque todas las aplicables.	¿Recibió algún tratamiento por esta condición? (en caso afirmativo, especifique cuál en la tabla indicada al final del apartado)
1. Asma <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> En los 3 meses anteriores al embarazo. <input type="checkbox"/> Embarazo: 1º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 2º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 3º <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Patología tiroidea (hiper o hipotiroidismo) <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> En los 3 meses anteriores al embarazo. <input type="checkbox"/> Embarazo: 1º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 2º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 3º <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Azúcar alto / Diabetes (DM1 o DM2 diagnosticada antes del embarazo, NO INCLUYE DIABETES GESTACIONAL) <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> En los 3 meses anteriores al embarazo. <input type="checkbox"/> Embarazo: 1º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 2º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 3º <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
4. Diabetes gestacional <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> En los 3 meses anteriores al embarazo. <input type="checkbox"/> Embarazo: 1º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 2º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 3º <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
5. Tensión alta/hipertensión (diagnosticada antes de su embarazo, NO INCLUYE PREECLAMPSIA O TOXEMIA) <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> En los 3 meses anteriores al embarazo. <input type="checkbox"/> Embarazo: 1º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 2º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 3º <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
6. Procedimientos dentales (limpieza dental, implante, ortodoncia, etc.) <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> En los 3 meses anteriores al embarazo. <input type="checkbox"/> Embarazo: 1º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 2º <input type="checkbox"/> T Embarazo: 3º <input type="checkbox"/> T	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND

En caso de que haya respondido que **SÍ RECIBIÓ ALGÚN TRATAMIENTO** en la tabla superior, rellene a continuación con todos los tratamientos aplicables:

Motivo del tratamiento (ej: brote de asma)	Nombre del tratamiento y dosis (si recuerda)	¿Durante cuánto tiempo? (ej: una semana en el 1ºT, todo el 2º y 3ºT, sólo el 3ºT)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

PREGUNTAS SOBRE CONDICIONES MÉDICAS O INTERVENCIONES QUE USTED PUDO PADECER DURANTE SU EMBARAZO

¿En cualquier momento durante su embarazo fue usted tratada de alguna de las siguientes condiciones?		¿Recibió algún tratamiento por esta condición? (en caso afirmativo, especifique cuál en la tabla indicada al final del apartado)
	<input type="checkbox"/>	
1. Anemia	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
2. Hemorragia previa al parto y amenaza de aborto (durante las 20 primeras semanas de embarazo)	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
3. Amenaza de parto prematuro (desde la semana 20 hasta el final de su embarazo)	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
4. Pre-eclampsia o toxemia	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
5. Náuseas y vómitos muy graves	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
6. Crecimiento intrauterino retardado (su bebé era más pequeño de lo que correspondía para su edad gestacional)	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
7. Incompetencia cervical y cerclaje cervical	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
8. Placenta previa (la placenta ocluía el cérvix y tuvo que practicarse una cesárea)	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
9. Cualquier otra condición que requirió atención médica durante su embarazo (NO incluya infecciones). Ej: operaciones, caídas, accidente de tráfico, etc.	1. SI 2. NO 3. ND Especifique: _____	1. SI 2. NO 3. ND
11. Alguna condición por la que usted acudiera a psicólogo/psiquiatra	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND Especifique: _____	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
10. Depresión (diagnosticada por médico). (PREGUNTARLA INCLUIDA EN LA PREGUNTA ANTERIOR)	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND

En caso de que haya respondido que SÍ RECIBIÓ ALGÚN TRATAMIENTO durante el embarazo en la tabla superior, rellene a continuación con todos los tratamientos aplicables:

Motivo del tratamiento (ej: depresión)	Nombre del tratamiento y dosis (si recuerda)	¿Durante cuánto tiempo? (ej: una semana en el 1ºT, todo el 2º y 3ºT, sólo el 3ºT)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

PREGUNTAS SOBRE INFECCIONES QUE USTED PUDO PADECER DURANTE SU EMBARAZO:

¿En cualquier momento durante su embarazo padeció usted alguna de las siguientes infecciones?	En caso afirmativo (opción 1), ¿cuándo tuvo la infección?	¿Recibió algún tratamiento por esta infección? (en caso afirmativo, especifique cuál en la tabla indicada al final del apartado)
1. Gripe <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
2. Fiebre (>38'5 grados) <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
3. Infección del tracto urinario / riñón <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
4. Infección de la vesícula <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
5. Rrote de herpes genital <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
6. Infección vaginal bacteriana / vaginosis <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
7. Candidiasis <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
8. Tricomoniasis <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
9. Infección vaginal por Streptococo grupo B (detectada en cultivo de las 36 semanas) <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
10. Toxoplasmosis <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
11. Varicela <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. 3er <input type="checkbox"/> Trim. <input type="checkbox"/> ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
12. Otras infecciones (ej: neumonía, sinusitis, bronquitis, infección de la piel, etc.) <input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND En caso afirmativo, ¿cuál/cuáles?	<input type="checkbox"/> 1er Trim. <input type="checkbox"/> 2do <input type="checkbox"/> Trim. 3er <input type="checkbox"/> Trim. ND	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND

En caso de que haya respondido que SÍ RECIBIÓ ALGÚN TRATAMIENTO durante el embarazo en la tabla superior, rellene a continuación con todos los tratamientos aplicables:

Motivo del tratamiento (ej: infección de orina, candidiasis)	Nombre del tratamiento y dosis (si recuerda)	¿Durante cuánto tiempo? (ej: una semana en el 1ºT, todo el 2º y 3ºT, sólo el 3ºT)
1.		

PREGUNTAS SOBRE EL USO DE OTROS MEDICAMENTOS EN LOS 3 MESES PREVIOS A SU EMBARAZO, DURANTE SU EMBARAZO O DURANTE LA LACTANCIA:

¿En cualquier momento durante 3 meses previos a su embarazo, durante su embarazo o durante la lactancia tomó usted alguna de estas medicaciones?	(en caso afirmativo, especifique cuál en la tabla indicada al final del apartado)		
1. Fármacos prescritos de fiebre, dolor, inflamación (ej: <i>mórficos, naproxeno, metadona, celecoxib</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
2. Fármacos no prescritos de fiebre, dolor, inflamación (ej: <i>paracetamol, aspirina, codeína, ibuprofeno</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
3. Fármacos para la migraña (ej: <i>triptanes, topimarato</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
4. Relajantes musculares (ej: <i>díazepam/Valium, baclofeno</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
5. Antihistamínicos (ej: <i>loratadina, cetirizina, difenhidramina</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
6. Fármacos para el acné (ej: <i>Roacutan/isotretinoína, peróxido de benzoilo</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
7. Hipnóticos/sedantes (ej: <i>zopiclona, zolpidem, zaleplon</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
8. Tratamiento hormonal anticonceptivo (ej: <i>píldora combinada, minipíldora, anillo vaginal, DIU</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
9. Tratamiento hormonal para quedarse embarazada (ej: <i>tratamiento para estimulación ovárica FSH, GnRH</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
10. Tratamiento psiquiátrico para otra causa diferente de depresión (ej: <i>imipramina, loracepam, haloperidol, olanzapina</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
11. Medicación anticonvulsiva - antiepiléptica (ej: <i>carbamacepina, levetiracetam, topimarato, ácido valproico</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
12. Fármacos para el resfriado (ej: <i>dextrometorfano, Frenadol o similares</i>)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND
13. Otros tratamientos farmacológicos (NO INCLUIR antibióticos)	<input type="checkbox"/> 1. SÍ	<input type="checkbox"/> 2. NO	<input type="checkbox"/> 3. ND

En caso de que haya respondido que SÍ RECIBIÓ ALGUNA DE LAS MEDICACIONES de la tabla superior, rellene los datos de esas medicaciones a continuación:

Motivo del tratamiento (ej: <i>migraña, medicación antiepiléptica</i>)	Nombre del tratamiento y dosis (si recuerda)	¿Cuándo inició usted esta medicación? Escriba, de entre estas opciones, todas las aplicables: <input type="checkbox"/> Tratamiento habitual previo al embarazo <input type="checkbox"/> Solamente los 3 meses previos al embarazo <input type="checkbox"/> 1º T <input type="checkbox"/> 2º T <input type="checkbox"/> 3º T <input type="checkbox"/> Durante lactancia	¿Durante cuánto tiempo? (ej: <i>todo el embarazo, una semana durante la lactancia, una semana en el 1ºT, sólo el 2ºT, sólo el 3ºT, todo el 2º y 3º T</i>)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

PREGUNTAS SOBRE EL CONSUMO DE OTRAS SUSTANCIAS EN LOS 3 MESES PREVIOS A SU EMBARAZO, DURANTE SU EMBARAZO O DURANTE LA LACTANCIA:

¿En cualquier momento durante 3 meses previos a su embarazo, durante su embarazo o durante la lactancia tomó usted alguna de estas sustancias?		En caso afirmativo (opción 1), señale cuándo consumió esas sustancias (marque todas las aplicables):	¿Cuánta cantidad de esa sustancia consumió?	¿Intentó abandonar el uso de esta sustancia durante este período?
1. Tabaco (cigarrillos)	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 3 meses previos 1º T <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> T3º <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> Durant e lactancia <input type="checkbox"/> ND		<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
2. Cigarrillos electrónicos	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 3 meses previos 1º T <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> T3º <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> Durant e lactancia <input type="checkbox"/> ND		<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
3. Otras sustancias con nicotina (ej: parches, chicles)	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND En caso afirmativo, ¿cuál/cuáles? _____	<input type="checkbox"/> 3 meses previos 1º T <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> T3º <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> Durant e lactancia <input type="checkbox"/> ND		<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
4. Alcohol	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND En caso afirmativo, ¿cuál/cuáles? _____	<input type="checkbox"/> 3 meses previos 1º T <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> T3º <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> Durant e lactancia <input type="checkbox"/> ND		<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
5. Marihuana / Hachís	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND	<input type="checkbox"/> 3 meses previos 1º T <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> T3º <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> Durant e lactancia <input type="checkbox"/> ND		<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND
6. Otras drogas de consumo (ej: cocaína, heroína, LSD)	<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND En caso afirmativo, ¿cuál/cuáles? _____	<input type="checkbox"/> 3 meses previos 1º T <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> T3º <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> Durant e lactancia <input type="checkbox"/> ND		<input type="checkbox"/> 1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/> 3. ND

¿Alguien que vivía en su casa fumaba cigarrillos, cigarrillos electrónicos o cualquier otra sustancia dentro de su casa mientras estaba usted embarazada/3 meses previos/lactancia?

1. SI 2. NO 3. ND

En caso afirmativo (opción 1), señale cuándo consumió esas sustancias:

3 meses previos 1º T 2º T 3º T Durante lactancia ND

Especifique cantidad (ej: una cajetilla al día, 2 cajetillas por semana) _____

ANEXO III. Escala de Desarrollo Merrill-Palmer-revisada (MP-R)



Cuadernillo del examinador

Batería cognitiva

Índice global: Cognición, Motricidad fina, Lenguaje receptivo y escalas complementarias

Guía para la aplicación y corrección

■ **ANTES DE EMPEZAR:** Familiarícese con todas las partes de este cuadernillo, incluidas las instrucciones y el ejemplo del procedimiento de puntuación que aparece en la página 3 y la sección de registro del *Comportamiento durante la evaluación* de la página 22. Familiarícese también con todos los materiales necesarios para aplicar cada una de las pruebas.

■ **ESTABLECIMIENTO DEL PUNTO DE INICIO:** Para determinar el punto de inicio el examinador debe tratar de estimar la edad de desarrollo del niño, puesto que es ésta la que marca dónde debe comenzar la aplicación y puede no coincidir con la edad cronológica. Localice en la tabla que aparece más abajo la **edad de desarrollo estimada** del niño y comience la aplicación por la prueba indicada. Si no es posible estimar la edad de desarrollo elija un punto de inicio **por debajo de la edad cronológica** del niño (un nivel menos).

Nivel	Edad de desarrollo	Empiece en la prueba	Pág.
0	1 a 5 meses	1. Contacto inicial (CI)	4
0,5	6 a 11 meses	4. Preferencia visual (PV)	5
1	12 a 23 meses	8. Carrusel (CA)	6
2	24 a 35 meses	19. Anillas (AN)	10
3	36 a 47 meses	30. Preguntas (PR)	14
4	48 a 59 meses	36. Grande y pequeño (GP)	16
5	60 a 78 meses	43. Encuéntralo II (ED)	18

■ **ESTABLECIMIENTO DE LA LÍNEA BASE:** Al menos 10 puntos acumulados o 10 respuestas correctas acumuladas, salvo en el nivel 0, en el que la línea base se establece con 2 puntos acumulados.

■ **REGLA DE RETORNO:** No se aplica en el nivel 0. Para el resto de niveles, si el niño obtiene menos de 2 puntos en cada una de las dos primeras pruebas, retroceda hasta la última prueba del nivel anterior y empiece a aplicar las pruebas de ese nivel en orden inverso hasta que se obtenga la línea base del sujeto.

■ **REGLA DE TERMINACIÓN:** La aplicación NO se detiene al completar un nivel, sino que continúa hasta que se alcanza la regla de terminación. En la batería cognitiva se aplican dos reglas de terminación diferentes en función de la edad cronológica del niño evaluado:

- En los niños menores de 2 años (<24 meses) detenga la aplicación cuando el niño acumule 12 errores (12 puntuaciones de "0" no necesariamente consecutivas).
- En los niños de 2 años o más (≥24 meses) detenga la aplicación cuando el niño acumule 15 errores (15 puntuaciones de "0"; no necesariamente consecutivas).

Puntuación opcional para los niños en el nivel 5: Si se alcanza la regla de terminación antes de la prueba 49 (Copia de dibujos II) de la pág. 20, podría completarse esta prueba para poder obtener al menos una puntuación de Motricidad fina por encima del punto de inicio. No sume estos puntos a la puntuación del Índice global.

■ **EVALUACIÓN CONDUCTUAL:** Después de que se hayan aplicado todas las pruebas cumplimente la sección *Comportamiento durante la evaluación* de la página 22. Esta sección de dos páginas permite recoger las observaciones sobre la conducta del niño durante la evaluación.

Nombre del examinador:					
Nombre del niño:					
Sexo	Fecha de evaluación:	Año	Mes	Día	
	Fecha de nacimiento:				
	Edad:				
<input type="checkbox"/> Varón					
<input type="checkbox"/> Mujer					
Si el niño ha nacido con TRES SEMANAS DE PREMATURIDAD O MÁS calcule la edad ajustada por prematuridad.		Menos prematuridad		Meses	Días
		Edad ajustada*		Años	Meses

* Al consultar los baremos utilice esta edad ajustada si el niño tiene menos de dos años.

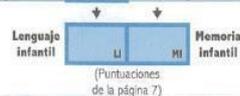
Guía para obtener las puntuaciones finales

Este procedimiento solo es válido cuando NO ha sido necesario aplicar la regla de retorno. Consulte en el manual cómo debe proceder para calcular las puntuaciones cuando se ha aplicado la regla de retorno.

1. Localice el nivel por el que ha comenzado la aplicación en la tabla que aparece más abajo. Rodee toda la fila.
2. Escriba los valores rodeados en la línea A (sombreada en azul).
3. Anote las puntuaciones obtenidas (Total acumulado de la última página alcanzada) en la línea B.
4. Anote la suma de las líneas A y B en la línea C. Estas son las puntuaciones totales ajustadas de la batería cognitiva.
5. Anote las puntuaciones totales ajustadas en la página 1 de la *hoja resumen de resultados y perfil de desarrollo* en la columna de las puntuaciones directas.
6. Recuerde que las puntuaciones Lenguaje infantil (LI) y Memoria infantil (MI) solo se calculan para los niños menores de 1 año y no se registran más allá de la página 7. Anote estas puntuaciones en el recuadro correspondiente de la tabla que aparece más abajo.
 - Traslade la puntuación Lenguaje infantil (LI) a la página 1 de la *hoja resumen de resultados y perfil de desarrollo* en el apartado *Puntuaciones infantiles especiales*.
 - Traslade la puntuación Lenguaje receptivo (LR) a la página 1 de la *hoja resumen de resultados y perfil de desarrollo* en el apartado *Evaluación del lenguaje*.
 - Traslade la puntuación Memoria infantil (MI) a la página 1 de la *hoja resumen de resultados y perfil de desarrollo* en el apartado *Puntuaciones infantiles especiales*.

Puntos posibles hasta el punto de inicio de cada nivel

Nivel	Índice global	C	MF	LI/LR	MI/M	V	VM
0	0	0	0	0	0	0	0
0,5	15	13	2	3	0	0	1
1	33	28	5	0	0	0	5
2	83	43	22	18	3	7	24
3	128	64	36	28	8	11	36
4	174	78	47	49	14	15	43
5	206	90	55	61	19	17	49
Línea A							
Línea B							
Línea C	IG	C	MF	LR	M	V	VM



Copyright original © 2004 by Stoelting Company.
 Copyright de la adaptación española © 2011 by TEA Ediciones, S.A.
 Edita TEA Ediciones, S.A. Prohibida la reproducción parcial o total.
 Todos los derechos reservados. Printed in Spain. Impreso en España.

Instrucciones para la aplicación y corrección

El cuadernillo de la batería cognitiva de las *Escalas de desarrollo Merrill-Palmer Revisadas (MP-R)* ha sido diseñado para proporcionar una evaluación completa del desarrollo cognitivo global del niño (Índice global). El formato de recogida de datos, además de cómodo para el examinador, permite obtener rápidamente las puntuaciones de dos escalas diferentes a partir de un solo ítem.

Antes de empezar la evaluación. Para poder realizar una aplicación ágil de la batería es necesario que el examinador tenga un conocimiento suficiente de cómo establecer el punto de inicio y la línea base y de cuándo aplicar las reglas de terminación, retorno, etc. Además es necesario que se familiarice con los materiales (juguetes, cuadernos de estímulos, etc.) que se utilizan en las secciones de la batería que se van a aplicar. El manual incluye una relación completa de los juguetes y demás materiales que se utilizan en cada prueba.

La puntuación de cada ítem es rápida y sencilla. El examinador simplemente debe rodear el 0 (incorrecto) o el 1 (correcto) en cada ítem.

Una vez finalizada la aplicación traslade la puntuación rodeada en cada ítem desde la columna de puntuación hasta las casillas sin sombrear de la tabla de puntuaciones correspondientes a cada escala (a la derecha) y después sume las puntuaciones de cada una de ellas como se muestra en el ejemplo que aparece más abajo. El resultado de esta suma son los **puntos obtenidos** en cada escala. El total de unos (1) rodeados permite obtener la puntuación del Índice global.

Recuerde que para obtener las **puntuaciones totales ajustadas** deberá sumar a los puntos obtenidos todos los puntos

posibles de los niveles previos al punto de inicio. Por ejemplo, aquellos niños que comiencen la aplicación por el nivel 1 y sean capaces de obtener al menos dos puntos en cada una de las dos primeras pruebas de ese nivel, obtendrán puntos por todos los ítems de los niveles 0 y 0,5. Para saber cuántos puntos debe sumar a la puntuación del niño para obtener sus **puntuaciones totales ajustadas** siga las instrucciones que aparecen en la portada de este cuadernillo.

La **leyenda** que aparece a continuación explica los símbolos que se utilizan en los distintos materiales del MP-R y que pretenden facilitar el manejo de los mismos durante la aplicación. Los **puntos de inicio** aparecen destacados para que el examinador pueda identificarlos rápidamente. Los **ítems de entrenamiento** sirven para ejemplificar la tarea antes de la aplicación de las pruebas. Los **ítems bonificados** son ítems cronometrados en los que se otorgan puntos adicionales por realizar la tarea dentro de un tiempo determinado. Cuando es necesario, aparece impreso un icono representando un cronómetro para recordar al examinador que debe cronometrar ese ítem.

LEYENDA

Nivel 1	Inicio	Punto de inicio
		Ítem de entrenamiento
		Ítem cronometrado
		Ítem bonificado

EJEMPLO DEL PROCEDIMIENTO DE PUNTUACIÓN

Completar DURANTE la evaluación		Nivel 0,5		Completar DESPUÉS de la evaluación																																																									
7. Juguete suspendido JS Utilice la cuerda pequeña y el sonajero con tubos de colores. Estos ítems requieren el movimiento lento de un juguete suspendido detrás de una pantalla. En el primer ítem el examinador puntúa si el niño sigue al juguete con la mirada hasta el punto donde desaparece. En el ítem JS 0.2 el examinador concede 1 punto si el niño mira al lugar donde aparece el juguete (incluso si el juguete está casi totalmente a la vista antes de que el niño lo perciba). En el ítem JS 0.3 el niño debe anticipar la aparición del juguete antes de que sea visible.				Traslade a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Rodee la puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JS 0.1 Siga visualmente el juguete hasta el punto donde desaparece.</td> <td>0 1</td> </tr> <tr> <td>JS 0.2 Mira hacia el lugar en el que ha aparecido el juguete.</td> <td>0 1</td> </tr> <tr> <td>JS 0.3 Se anticipa mirando el lugar por donde ha aparecido antes (en JS 0.2) el juguete.</td> <td>0 1</td> </tr> </tbody> </table>		Ítem	Rodee la puntuación	JS 0.1 Siga visualmente el juguete hasta el punto donde desaparece.	0 1	JS 0.2 Mira hacia el lugar en el que ha aparecido el juguete.	0 1	JS 0.3 Se anticipa mirando el lugar por donde ha aparecido antes (en JS 0.2) el juguete.	0 1	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Puntuación de cada escala</th> </tr> <tr> <th colspan="2">C= Cognición</th> <th colspan="2">MI= Memoria Infantil</th> <th colspan="2">V= Vel. procesamiento</th> </tr> <tr> <th colspan="2">MF= Motricidad fina</th> <th colspan="2">LI= Lenguaje infantil</th> <th colspan="2">VM= C. Visomotora</th> </tr> <tr> <th colspan="6">Escala complementarias</th> </tr> <tr> <th>C</th> <th>MF</th> <th>LI</th> <th>MI</th> <th>V</th> <th>VM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Puntuación de cada escala						C= Cognición		MI= Memoria Infantil		V= Vel. procesamiento		MF= Motricidad fina		LI= Lenguaje infantil		VM= C. Visomotora		Escala complementarias						C	MF	LI	MI	V	VM	1						1			1			0			0			Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores	
Ítem	Rodee la puntuación																																																												
JS 0.1 Siga visualmente el juguete hasta el punto donde desaparece.	0 1																																																												
JS 0.2 Mira hacia el lugar en el que ha aparecido el juguete.	0 1																																																												
JS 0.3 Se anticipa mirando el lugar por donde ha aparecido antes (en JS 0.2) el juguete.	0 1																																																												
Puntuación de cada escala																																																													
C= Cognición		MI= Memoria Infantil		V= Vel. procesamiento																																																									
MF= Motricidad fina		LI= Lenguaje infantil		VM= C. Visomotora																																																									
Escala complementarias																																																													
C	MF	LI	MI	V	VM																																																								
1																																																													
1			1																																																										
0			0																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Suma (Cuenta el número de ceros y de unos)</th> <th>0</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total de esta página</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Total de la página anterior</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Suma (Cuenta el número de ceros y de unos)	0	1	Total de esta página	1	2	Total de la página anterior			Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")	1	2	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2			1			2			1			ÍNDICE GLOBAL																																	
Suma (Cuenta el número de ceros y de unos)	0	1																																																											
Total de esta página	1	2																																																											
Total de la página anterior																																																													
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")	1	2																																																											
2			1																																																										
2			1																																																										

Completar DURANTE la evaluación

Nivel 0 Completar DESPUÉS de la evaluación

(Continuación de la página anterior)

Traslade a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

3. Sonajero pequeño (continuación)		SP	
Ítem		Rodee la puntuación	
Seguimiento visual del sonajero mientras cae 60 cm.			
SP 0.8	Mira al sonajero suspendido por encima del nivel de los ojos.	0	1
SP 0.9	Mueve la cabeza hacia abajo intentando mantener el contacto visual.	0	1
SP 0.10	Se inclina hacia delante, o inclina la cabeza, para ver el sonajero mejor.	0	1
SP 0.11	Se gira para mirar a su padre o madre.	(0 1)	---

Puntuación de cada escala						
C	MF	LI	MI	V	VM	

Nivel 0,5 Punto de inicio Completar DURANTE la evaluación

Nivel 0,5 Completar DESPUÉS de la evaluación

6-11 meses

4. Preferencia visual		PV	
Ítem		Rodee la puntuación	
Patrones complejos			
PV 0.1	Lámina 1: Mira al cuadrado con trama (patrón complejo).	0	1
PV 0.2	Lámina 2: Mira a la cruz con trama (patrón complejo).	0	1
Colores novedosos: Lámina 3, círculos rojos			
PV 0.3	Lámina 4: Mira al círculo amarillo.	0	1
PV 0.4	Lámina 5: Mira al círculo naranja.	0	1
PV 0.5	Lámina 6: Mira al círculo azul.	0	1
Caras desorganizadas			
PV 0.6	Lámina 7: Mira a la cara desorganizada.	0	1
PV 0.7	Lámina 8: Mira a la cara desorganizada.	0	1
Conductas espontáneas observadas durante la aplicación de esta prueba:			

Puntuación de cada escala						
C	MF	LI	MI	V	VM	

5. Jugete giratorio		JG	
Ítem		Rodee la puntuación	
JG 0.1	Muestre cómo gira el sonajero.	---	
JG 0.2	El niño presta atención a las partes pequeñas del juguete y las examina.	0	1
JG 0.3	El niño señala o intenta agarrar las partes pequeñas del juguete.	0	1
JG 0.4	El niño hace girar el juguete completamente 1 vez.	0	1
JG 0.5	El niño hace girar el juguete completamente 4 veces.	0	1

Puntuación de cada escala						
C	MF	LI	MI	V	VM	

	Suma	0	1
(Cuenta el número de ceros y de unos)			
Total de esta página			
Total de la página anterior			
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")			

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

C	MF	LI	MI	V	VM

ÍNDICE GLOBAL

5

6. Sonajero grande SG

Utilice el sonajero con forma de flor. Coja el sonajero y sonría ampliamente. Agítelo entre 2 y 4 veces para atraer el interés del niño. Ofrezca el sonajero al niño y diga: ¡Ahora tú!, tocando la mano del niño. Con una sonrisa, retírelo rápidamente antes de que el niño lo agarre. Sitúelo a unos 20 centímetros justo delante del niño.

Ítem	Rodee la puntuación
SG 0.1 Agite el sonajero para captar su interés.	---
SG 0.2 Se gira para mirar a su padre o madre. (0 1)	---
SG 0.3 Alcanza el sonajero de forma directa y precisa. 0 1	
SG 0.4 Coge y mueve el sonajero durante al menos 5 segundos. 0 1	
SG 0.5 Se acerca el sonajero con las dos manos. 0 1	
SG 0.6 Atiende y manipula el sonajero durante al menos 30 segundos. 0 1	

7. Juguete suspendido JS

Utilice la cuerda pequeña y el sonajero con tubos de colores. Estos ítems requieren el movimiento lento de un juguete suspendido detrás de una pantalla. En el primer ítem, el examinador puntúa si el niño sigue al juguete con la mirada hasta el punto donde desaparece. En el ítem JS 0.2 el examinador concede 1 punto si el niño mira al lugar donde aparece el juguete (incluso si el juguete está casi totalmente a la vista antes de que el niño lo perciba). En el ítem JS 0.3 el niño debe anticipar la aparición del juguete antes de que sea visible.

Ítem	Rodee la puntuación
JS 0.1 Sigue visualmente el juguete hasta el punto donde desaparece.	0 1
JS 0.2 Mira hacia el lugar en que ha aparecido el juguete. 0 1	
JS 0.3 Se anticipa mirando el lugar por donde ha aparecido antes (en JS 0.2) el juguete. 0 1	

Traslado a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

Puntuación de cada escala

 C= Cognición
 MF= Motricidad fina
 LI= Lenguaje infantil

 MI= Memoria infantil
 V= Vel. procesamiento
 VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LI	MI	V	VM

Puntuación de cada escala

 C= Cognición
 MF= Motricidad fina
 LI= Lenguaje infantil

 MI= Memoria infantil
 V= Vel. procesamiento
 VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LI	MI	V	VM

8. Carrusel CA

Utilice el carrusel de Ted y Tess. Sitúe el juguete delante de usted. Presione el pulsador para hacer girar el carrusel, sonría y señale las partes móviles del juguete. Presione de nuevo el pulsador y acerque el juguete al niño. Señale de nuevo las partes móviles. Sonría y diga: ¡Ahora tú! Acerque aún más el juguete al niño invitándole a participar.

Ítem	Rodee la puntuación
CA 1.1 Presione el pulsador y señale las partes móviles.	---
CA 1.2 Señala o intenta agarrar las partes móviles del juguete siguiendo la demostración del examinador. 0 1	
CA 1.3 Da la vuelta al juguete. 0 1	
CA 1.4 Hace funcionar el carrusel presionando el pulsador al menos una vez. 0 1	
CA 1.5 Hace funcionar el carrusel presionando el pulsador al menos tres veces. 0 1	
CA 1.6 El niño muestra sorpresa durante la primera presentación (ojos muy abiertos, cejas elevadas, boca abierta...). (0 1)	---
CA 1.7 Mira al cuidador cuando el juguete se detiene (deja de girar). (0 1)	---

Puntuación de cada escala

 C= Cognición
 MF= Motricidad fina
 LI= Lenguaje infantil

 MI= Memoria infantil
 V= Vel. procesamiento
 VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LI	MI	V	VM

Suma (Cuenta el número de ceros y de unos)	0	1
Total de esta página		
Total de la página anterior		
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")		

ÍNDICE GLOBAL

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

11. Cubos CB

Utilice 10 cubos de madera. Después de que el niño haya podido jugar un poco con los cubos haga una demostración apilando 5 cubos. Deje estos cubos de modelo y, señalando los cubos del niño, diga: ¡Ahora tú!

Ítem		Rodee la puntuación
CB 1.1	Haga una demostración apilando cinco cubos.	---
CB 1.2	Apila dos cubos; no es necesario que suelte los cubos.	0 1
CB 1.3	Número total de cubos apilados a la vez. Cubos apilados = _____	0 1 (0-2) (3-5)

12. Fichas en la caja FC

Utilice la caja de problemas y 15 fichas (de cualquier color). Haga una demostración introduciendo dos fichas dentro de la caja contando en voz alta mientras las echa. Acerque la caja y tres fichas al niño. Puede enseñar esta tarea al niño dándole la ficha y señalando dónde debe ponerla; permitiendo al cuidador introducir una ficha y animando verbalmente al niño a hacerlo. Si el niño no inicia la tarea, pase a la siguiente prueba. Si el niño ayuda a introducir una ficha al menos una vez diga: ¡Qué bien lo haces! y entréguele 10 fichas para que continúe haciéndolo él solo. Continúe contando en voz alta las fichas que va introduciendo en la caja. Tiempo límite: 180 seg. (3 minutos).

Ítem		Rodee la puntuación
FC 1.1	Haga una demostración introduciendo 2 fichas en la caja.	---
FC 1.2	El niño introduce o ayuda a introducir al menos una ficha en la caja durante el entrenamiento.	0 1
FC 1.3	Rodee la puntuación que corresponda al número de fichas introducidas independientemente por el niño.	0 1 (0-9) (10)
FC 1.4	Continúa con la tarea sin intentar vaciar la caja.	0 1
FC 1.5	Anote el tiempo que ha necesitado para introducir las 10 fichas en la caja. Bonificación si tarda menos de 60 seg. Seg. = _____	1 (1-60)

13. Tablero de clavijas (Redondeadas) CR

Utilice el tablero con las clavijas redondeadas. Coloque el tablero y sitúe las clavijas a su lado (a la derecha del niño). Muéstrela una vez cómo debe realizar la tarea y después retire las clavijas y déjelas al lado del tablero. Diga: ¡Ahora tú!, señalando el tablero. Cuando haya completado la tarea o hayan transcurrido 120 seg. (2 min.) retire todas las clavijas del tablero y diga: ¡Hazlo rápido! Si es necesario incite al niño diciendo: ¡Ahora tú! Repítalo dos veces.

Ítem		Rodee la puntuación
CR 1.1	Muestre al niño cómo debe colocar las clavijas en el tablero.	---
CR 1.2	Rodee el número máximo de clavijas colocadas a la vez en el tablero (en cualquiera de los dos ensayos).	0 1 (0-5) (6)
CR 1.3	Anote el tiempo que ha necesitado para colocar las 6 clavijas en el tablero en el primer ensayo. Bonificación si tarda menos de 50 seg. Seg. = _____	1 (1-50)
CR 1.4	Anote el tiempo que ha necesitado para colocar las 6 clavijas en el tablero en el segundo ensayo. Bonificación si tarda menos de 45 seg. Seg. = _____	1 (1-45)

Traslade a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS						
C	MF	LR	M	V	VM	

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS						
C	MF	LR	M	V	VM	

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS						
C	MF	LR	M	V	VM	

8

	Suma	0	1
(Cuenta el número de ceros y de unos)			
Total de esta página			
Total de la página anterior			
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")			

ÍNDICE GLOBAL

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

Completar DURANTE la evaluación

Completar DESPUÉS de la evaluación

14. Partes del cuerpo PC

No es necesario utilizar ningún juguete. Pida al niño que señale, o toque, las partes de su cuerpo que se le indiquen.

Ítem	Rodee la puntuación
PC 1.1 Señala tu nariz.	0 1
PC 1.2 Señala tu boca.	0 1
PC 1.3 Señala tus ojos.	0 1
PC 1.4 Señala tus manos.	0 1
PC 1.5 Señala tu pelo.	0 1

15. Cámara CM

Utilice la cámara de juguete. Sostenga en alto la cámara para que el niño pueda verla. Antes de presionar el botón diga de forma animada y haciendo grandes movimientos: *Mira, el muñeco va a salir*. Muestre cómo sale el muñeco 2 veces y después diga: *¡Ahora tú!* ofreciendo la cámara (abierta) al niño. La cámara puede sostenerla el examinador o el propio niño.

Ítem	Rodee la puntuación
CM 1.1 Muestre al niño cómo se abre la cámara 2 veces.	---
CM 1.2 El niño cierra el objetivo abierto de la cámara.	0 1
CM 1.3 El niño hace salir el muñeco de la cámara presionando el botón.	0 1

16. Puzzle sencillo PS

Utilice el tablero para encajar formas (4 piezas). Coloque el tablero delante del niño. Retire todas las piezas colocándolas debajo de sus huecos correspondientes. La primera pieza, el círculo, es la pieza de entrenamiento. El examinador puede entregar la pieza al niño, animándole y señalando el hueco donde debe colocarla. Si el niño coloca una pieza en un hueco incorrecto, el examinador puede animarle diciendo: *¡Inténtalo de otra manera*. Solo se puede ayudar al niño con la primera pieza. Tiempo límite: 180 seg.

Ítem	Rodee la puntuación
PS 1.1 Ayude al niño a colocar el círculo.	---
PS 1.2 Rodee el número de piezas colocadas correctamente, incluso si solo ha sido durante un instante. Tenga en cuenta cada pieza una sola vez y también contabilice el círculo si se ha colocado correctamente.	0 1 (0-2) (3-4)
PS 1.3 Las cuatro piezas se han colocado correctamente a la vez.	0 1
PS 1.4 Anote el tiempo que ha necesitado para colocar todas las piezas del tablero. Seg.= ____ 1 Bonificación si tarda menos de 35 seg. (1-35)	

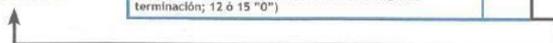
17. Tablero de clavijas (Cuadradas) CC

Utilice el tablero con las clavijas cuadradas. Coloque el tablero y sitúe las clavijas a su lado (a la derecha del niño) y diga: *Otro tablero para poner clavijas*. No es necesario que vuelva a explicar cómo se ponen las clavijas. Diga: *¡Ahora tú!*, señalando el tablero. Cuando haya completado la tarea o hayan transcurrido 180 seg. (3 min.) retire todas las clavijas del tablero y diga: *¡Hazlo otra vez, rápido!* Si es necesario incite al niño diciendo: *¡Hazlo tú!* Aplicar dos veces. Cronometre ambos ensayos por separado.

Ítem	Rodee la puntuación
CC 1.1 Rodee el número máximo de clavijas colocadas a la vez en el tablero (en cualquiera de los dos ensayos).	0 1 (0-5) (6)
CC 1.2 Anote el tiempo que ha necesitado para colocar las 6 clavijas en el 1º ensayo. Seg.= ____ 1 Bonificación si tarda menos de 70 seg. (1-70)	
CC 1.3 Anote el tiempo que ha necesitado para colocar las 6 clavijas en el 2º ensayo. Seg.= ____ 1 Bonificación si tarda menos de 60 seg. (1-60)	

Suma	0	1
(Cuenta el número de ceros y de unos)		
Total de esta página		
Total de la página anterior		
Total acumulado		
(Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")		

ÍNDICE GLOBAL



Traslade a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem:

Puntuación de cada escala

C= Cognición M= Memoria
MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición M= Memoria
MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición M= Memoria
MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición M= Memoria
MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

20. Identificación de emociones

IE

Utilice el cuaderno de estímulos A. Coloque la lámina 9 del cuaderno delante del niño y a su alcance de modo que pueda ver y señalar el contenido. Diga: *Señala a la niña que está durmiendo*. Si el niño no responde diga: *Toca a la niña que está dormida*. Si el niño sigue sin responder diga: *¡Aquí está!*, mientras la señala con el dedo. Anime al niño para que señale o toque la imagen de la niña dormida. Continúe pidiendo al niño que señale o toque las imágenes que se indican más abajo.

Ítem	Rodee la puntuación
IE 2.1 Lámina 9: Señala a la niña que está durmiendo.	0 1
IE 2.2 Lámina 10: Señala al niño que está llorando.	0 1
IE 2.3 Lámina 10: Señala al niño que está contento.	0 1
IE 2.4 Lámina 11: Señala al niño que está triste.	0 1

21. Emparejamiento de colores

EC

Utilice 25 fichas de colores (5 de cada color: azules, rojas, amarillas, moradas y naranjas) y los cubiletes de los mismos colores.

Coloque los cubiletes delante del niño y un montón de 5 fichas (una de cada color) y diga: *¡Mira todas estas fichas de colores! Cada una tiene su lugar, vamos a guardarlas*. Si el niño no está mirando diga: *Fíjate bien*. Mientras el niño mira, coloque cada ficha dentro del cubilete del mismo color.

Coloque cinco fichas más en un montón y diga: *¡Ahora tú!* Si es necesario ayude al niño haciendo comentarios como: *¡Mira, son del mismo color!*, mientras señala alternativamente a la ficha y al cubilete. Si el niño coloca una ficha incorrectamente, mueva amistosamente la cabeza y diga: *¡Inténtalo de otra manera!*

El entrenamiento está permitido con las 10 primeras fichas. El examinador debe entrenar al niño hasta que haya dos fichas en cada cubilete. Después coloque las 15 fichas restantes delante del niño y diga: *¡Ahora tú!* Si el niño no responde diga: *¡Hazlo tú!* Nota: durante esta tarea no nombre los colores.

Ítem	Rodee la puntuación
EC 2.1 Coloque una ficha en el cubilete del mismo color.	---
EC 2.2 Sin entrenamiento adicional coloca 5 fichas en los cubiletes correspondientes durante el segundo intento. Rodee el número de fichas correctamente colocadas.	0 (0-2) 1 (3-5)
EC 2.3 Coloca correctamente las fichas azules.	0 (0-1) 1 (2-3)
EC 2.4 Coloca correctamente las fichas rojas.	0 (0-1) 1 (2-3)
EC 2.5 Coloca correctamente las fichas amarillas.	0 (0-1) 1 (2-3)
EC 2.6 Coloca correctamente las fichas moradas.	0 (0-1) 1 (2-3)
EC 2.7 Coloca correctamente las fichas naranjas.	0 (0-1) 1 (2-3)

22. Percepción de imágenes

PI

Utilice el cuaderno de estímulos A. Coloque la lámina 12 del cuaderno delante del niño y a su alcance de modo que pueda ver y señalar el contenido.

Diga: *¡Toca el cuadrado rojo!* El examinador puede señalar el cuadrado rojo (ítem PI 2.1) para enseñar al niño qué es lo que tiene que hacer. Si el niño no señala cuando se le pide que lo haga diga: *¡Aquí está!*, señalando el estímulo. Si aún así no responde diga: *¡Toca el cuadrado rojo!*, tocando el estímulo. Anime al niño para que toque o señale el estímulo. Pida al niño que señale o toque las imágenes que se indican más abajo.

Ítem	Rodee la puntuación
PI 2.1 Toca o señala el cuadrado rojo en algún momento durante el entrenamiento.	---
PI 2.2 Toca o señala el caballo gris.	0 1
PI 2.3 Toca o señala el perro grande.	0 1
PI 2.4 Toca o señala el gato grande.	0 1
PI 2.5 Toca o señala el círculo azul.	0 1

Suma (Cuenta el número de ceros y de unos)	0	1
Total de esta página		
Total de la página anterior		
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")		

ÍNDICE GLOBAL

Traslade a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

Puntuación de cada escala

 C= Cognición
 MF= Motricidad fina
 LR= Lenguaje receptivo
 M= Memoria
 V= Vel. procesamiento
 VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

 C= Cognición
 MF= Motricidad fina
 LR= Lenguaje receptivo
 M= Memoria
 V= Vel. procesamiento
 VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

 C= Cognición
 MF= Motricidad fina
 LR= Lenguaje receptivo
 M= Memoria
 V= Vel. procesamiento
 VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

23. Buenas noches
BN

Utilice los muñecos de madera (4) y las mantitas (4). Coloque delante del niño los cuatro muñecos en un montón y las cuatro mantitas en otro. Diga: *¿Puedes acostar a los muñecos?*, mientras tapa con una mantita a uno de los muñecos mostrando cómo debe hacerlo. Diga: *Es la hora de que se vayan todos a la cama. ¡Acuesta a todos los muñecos!*, mientras los señala. Si el niño no inicia la tarea animele diciendo: *¡Ahora tú!*

Ítem	Rodee la puntuación
BN 2.1 Muestre al niño la tarea cubriendo un muñeco con la mantita.	---
BN 2.2 Rodee el número de mantitas colocadas por el niño, una en cada muñeco.	0 (0-1) 1 (2-4)

24. Enhebrar
EH

Utilice los cubos agujereados de madera y el cordón con los extremos plastificados. Muestre al niño cómo se ensarta un cubo con el cordón. Después saque el cubo del cordón y entregue el cordón al niño. Acerque los cinco cubos al niño y diga: *¡Ahora tú!* Si el niño no es capaz de iniciar la tarea, el examinador puede mostrarle de nuevo cómo hacerlo, pero no puede ayudarlo.

Ítem	Rodee la puntuación
EH 2.1 Ensarte un cubo. Después sáquelo del cordón sin que el niño lo vea.	---
EH 2.2 El niño toca el cubo con el cordón.	0 1
EH 2.3 El niño es capaz de pasar el cordón por un cubo de modo que puede verse por el otro lado.	0 1
EH 2.4 El niño saca el cubo o los cubos (todos) introducidos en el cordón al menos una vez.	0 1
EH 2.5 Rodee el número máximo de cubos ensartados a la vez en el cordón.	0 (0-1) 1 (2-5)

Traslade a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

Puntuación de cada escala

 C= Cognición M= Memoria
 MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
 LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

 C= Cognición M= Memoria
 MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
 LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

12


A PARTIR DE ESTE PUNTO UTILICE EL CUADERNO DE ESTÍMULOS B
25. Puzzles I
PU

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 2 y 3), el puzzle de dos piezas (Niña con el perro de juguete) y el puzzle de tres piezas (Perro debajo de un manzano). Coloque las piezas del puzzle delante del niño de una en una. Permita al niño trabajar con los puzzles. Rodee el número de piezas colocadas correctamente en cada puzzle.

Ítem	Rodee la puntuación
PU 2.1 Lámina 2: Puzzle de dos piezas.	0 (0) 1 (2)
PU 2.2 Bonificación si tarda menos de 20 seg. Seg. = _____	1 (1-20)
PU 2.3 Lámina 3: Puzzle de tres piezas.	0 (0-2) 1 (3)
PU 2.4 Bonificación si tarda menos de 20 seg. Seg. = _____	1 (1-20)

Puntuación de cada escala

 C= Cognición M= Memoria
 MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
 LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Suma (Cuenta el número de ceros y de unos)	0	1
Total de esta página		
Total de la página anterior		
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")		

ÍNDICE GLOBAL



Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

Completar DURANTE la evaluación

Nivel 2

Completar DESPUÉS de la evaluación

Traslade a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

26. Encuéntralo I EN

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 4 a 7). Siga las instrucciones de las láminas y pida al niño que señale en la imagen de la derecha (del niño) el objeto que aparece a la izquierda.

Ítem	Rodee la puntuación
EN 2.1 Lámina 4: Perro cerca del árbol.	---
EN 2.2 Lámina 5: Muñeca en la cuna.	0 1
EN 2.3 Lámina 6: Moneda en la mano.	0 1
EN 2.4 Lámina 7: Mariposa correcta.	0 1

27. Emparejamiento de figuras EM

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 8 a 15). Esta tarea de memoria utiliza parejas de láminas para establecer las asociaciones. El niño debe recordar dónde va cada animal u objeto.

Ítem	Rodee la puntuación
EM 2.1 Láminas 8 y 9: Pájaro.	0 1
EM 2.2 Láminas 10 y 11: Pez.	0 1
EM 2.3 Láminas 12 y 13: Ratón.	0 1
EM 2.4 Láminas 14 y 15: Balón.	0 1
EM 2.5 Láminas 14 y 15: Cubo de basura.	0 1

28. Clavijas cuadradas CL

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 16) y el tablero con las clavijas cuadradas. El niño debe colocar correctamente las clavijas cuadradas en el tablero. El ítem CL 2.1 puede utilizarse como entrenamiento. Para recibir 1 punto en el ítem CL 2.2 éste debe ser realizado por el niño sin ayuda. Tiempo límite: 120 seg. (2 min.) en cada ensayo.

Ítem	Rodee la puntuación
CL 2.1 Total de clavijas. Primer ensayo	0 1 (0-5) (6)
CL 2.2 Bonificación si tarda menos de 30 seg. Seg.= _____	1 (1-30)
CL 2.3 Total de clavijas. Segundo ensayo	0 1 (0-5) (6)
CL 2.4 Bonificación si tarda menos de 30 seg. Seg.= _____	1 (1-30)

29. Iguales IG

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 17 a 22). El niño debe encontrar en la lámina los dibujos que son "iguales".

Ítem	Rodee la puntuación
IG 2.1 Lámina 17: Peces.	0 1
IG 2.2 Lámina 18: Tazas.	0 1
IG 2.3 Lámina 19: Balones de fútbol.	0 1
IG 2.4 Lámina 20: Bolas de bolos.	0 1
IG 2.5 Lámina 21: Cometas.	0 1
IG 2.6 Lámina 22: Triángulos.	0 1

Suma (Cuenta el número de ceros y de unos)	0	1
Total de esta página		
Total de la página anterior		
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")		

INDICE GLOBAL



Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

13

Traslado a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

36. Grande y pequeño GP

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 51 a 56). Siga las instrucciones de las láminas. Enseñe al niño el concepto de grande y pequeño y después aplique los ítems como se indica.

Ítem	Rodee la puntuación
GP 4.1 Lámina 51: Elefante y ratón.	---
GP 4.2 Lámina 52: Tres patos.	0 1
GP 4.3 Lámina 53: Tres árboles.	0 1
GP 4.4 Lámina 54: Tres niñas saltando a la comba.	0 1
GP 4.5 Lámina 55: Tres fresas (señala cualquier fresa).	0 1
GP 4.6 Lámina 56: Plátanos (señala cualquier plátano).	0 1
GP 4.7 Lámina 56: Libros (señala cualquier libro).	0 1

37. Puzzles II PD

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 57 y 58) y los puzzles de 3 y 4 piezas (*Perro debajo del manzano* y *Espectáculo de marionetas* respectivamente). Sitúe los puzzles delante del niño (primero el de 3 piezas y luego el de 4). Rodee el número de piezas colocadas correctamente.

Ítem	Rodee la puntuación
PD 4.1 Puzzle de 3 piezas. Tiempo límite: 60 segundos.	0 1 (0-2) (3)
PD 4.2 Bonificación si tarda menos de 15 seg. Seg.= _____	1 (1-15)
PD 4.3 Puzzle de 4 piezas. Tiempo límite: 90 segundos.	0 1 (0-3) (4)
PD 4.4 Bonificación si tarda menos de 35 seg. Seg.= _____	1 (1-35)

38. Toca los dibujos TD

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 59 y 60). En esta tarea de memoria el niño debe tocar las imágenes de la lámina exactamente en el mismo orden en que lo hace el examinador.

Ítem	Rodee la puntuación
ÍTEM CON DOS IMÁGENES	
TD 4.1 Barco-Jirafa.	---
TD 4.2 Jirafa-Barco.	0 1
ÍTEM CON CUATRO IMÁGENES	
TD 4.3 Barco-Zapato.	0 1
TD 4.4 Zapato-Jirafa-Rana.	0 1
TD 4.5 Barco-Zapato-Rana-Jirafa.	0 1
TD 4.6 Zapato-Barco-Rana-Jirafa.	0 1

Suma	0	1
(Cuenta el número de ceros y de unos)		
Total de esta página		
Total de la página anterior		
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 *0*)		

ÍNDICE GLOBAL

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

C	MF	LR	M	V	VM

39. Copia de dibujos I DI

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 61 y 62) y la hoja de copia de dibujos A. Antes de aplicar estos ítems el examinador debe familiarizarse con la guía de puntuación que aparece en el manual. El niño debe copiar los dibujos utilizando un lápiz.

Ítem	Rodee la puntuación	
DI 4.1 Círculo.	0	1
DI 4.2 Cruz.	0	1
DI 4.3 Cuadrado.	0	1
DI 4.4 Estrella.	0	1

40. Alto y bajo AB

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 63 a 65). Evalúa el conocimiento de los conceptos de arriba y abajo. Se pide al niño que encuentre a los perros en la lámina.

Ítem	Rodee la puntuación	
AB 4.1 Lámina 63: Debajo del tobogán.	---	
AB 4.2 Lámina 64: Encima de la casa.	0	1
AB 4.3 Lámina 64: Encima de la colina.	0	1
AB 4.4 Lámina 65: Encima de la caseta.	0	1
AB 4.5 Lámina 65: Debajo del tejado del granero.	0	1

41. Dibujos escondidos DB

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 66 a 69). El niño debe encontrar los objetos "escondidos" en la imagen que coinciden con los que el examinador señala en la parte izquierda de la lámina.

Ítem	Rodee la puntuación	
DB 4.1 Lámina 66: Muñeco de nieve.	---	
DB 4.2 Lámina 67: Luna en el móvil.	0	1
DB 4.3 Lámina 67: Luna en el papel.	0	1
DB 4.4 Lámina 68: Fila superior.	0	1
DB 4.5 Lámina 68: Fila inferior.	0	1
DB 4.6 Lámina 69: Aspas ("X") en el jardín (9 aspas). Tiempo límite: 180 seg.	0 (0-6)	1 (7-9)

42. Dibujos I ID

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 70 a 73). El niño debe señalar el objeto de la imagen que es diferente al resto.

Ítem	Rodee la puntuación	
ID 4.1 Lámina 70: Árbol.	0	1
ID 4.2 Lámina 71: Caramelo.	0	1
ID 4.3 Lámina 72: Osito de peluche con parche.	0	1
ID 4.4 Lámina 73: Plátano mordido.	0	1

Traslada a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

Puntuación de cada escala					
C= Cognición MF= Motricidad fina LR= Lenguaje receptivo			M= Memoria V= Vel. procesamiento VM= C. Visomotora		
ESCALAS COMPLEMENTARIAS					
C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala					
C= Cognición MF= Motricidad fina LR= Lenguaje receptivo			M= Memoria V= Vel. procesamiento VM= C. Visomotora		
ESCALAS COMPLEMENTARIAS					
C	MF	LR	M	V	VM

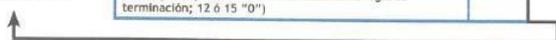
Puntuación de cada escala					
C= Cognición MF= Motricidad fina LR= Lenguaje receptivo			M= Memoria V= Vel. procesamiento VM= C. Visomotora		
ESCALAS COMPLEMENTARIAS					
C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala					
C= Cognición MF= Motricidad fina LR= Lenguaje receptivo			M= Memoria V= Vel. procesamiento VM= C. Visomotora		
ESCALAS COMPLEMENTARIAS					
C	MF	LR	M	V	VM

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores					

Suma	0	1
(Cuenta el número de ceros y de unos)		
Total de esta página		
Total de la página anterior		
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")		

ÍNDICE GLOBAL



43. Encuéntralo II

ED

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 75). El niño debe señalar distintos objetos en las imágenes de los puzles siguiendo las instrucciones del examinador.

Ítem	Rodee la puntuación
ED 5.1 Perro-Caballo grande.	0 1
ED 5.2 Niña-Caballo pequeño.	0 1
ED 5.3 Perro-Niña-Cabeza del caballo grande.	0 1

44. Cartas

CT

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 76 y 77) y las cartas de emparejamiento (formas 1 y 2). El niño debe emparejar las cartas pequeñas con la imagen correspondiente en la tarjeta grande.

Ítem	Rodee la puntuación
CT 5.1 Carta con círculo.	---
CT 5.2 7 cartas restantes. Tiempo límite: 180 segundos.	0 (0-6) 1 (7)
CT 5.3 Bonificación si tarda menos de 30 seg. Seg.= _____	1 (1-30)
CT 5.4 8 cartas. Tiempo límite: 180 segundos.	0 (0-7) 1 (8)
CT 5.5 Bonificación si tarda menos de 30 seg. Seg.= _____	1 (1-30)

45. Cuéntalos

CU

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 78 a 84). Se pide al niño que cuente los objetos que aparecen en la lámina (puede hacerlo en silencio) y que señale el número correcto.

Ítem	Rodee la puntuación
CU 5.1 Lámina 78: 2 tortugas.	---
CU 5.2 Lámina 79: 4 trompetas.	0 1
CU 5.3 Lámina 80: 9 tazas.	0 1
CU 5.4 Lámina 81: 20 peces.	0 1
CU 5.5 Lámina 82: Quedan 2 perros.	0 1
CU 5.6 Lámina 83: Quedan 3 abejas.	0 1
CU 5.7 Lámina 84: Quedan 5 huesos.	0 1

Suma (Cuenta el número de ceros y de unos)	0	1
Total de esta página		
Total de la página anterior		
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")		

ÍNDICE GLOBAL



Traslade a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

C= Cognición
MF= Motricidad fina
LR= Lenguaje receptivo

M= Memoria
V= Vel. procesamiento
VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

47. ¿Cuál es el siguiente?

CS

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 89 a 95). El niño debe señalar cuál es la siguiente figura en cada serie.

Ítem	Rodee la puntuación
CS 5.1 Lámina 89: Triángulo grande. (B)	---
CS 5.2 Lámina 90: Cuadrado azul grande. (A)	0 1
CS 5.3 Lámina 91: El gato más pequeño. (B)	0 1
CS 5.4 Lámina 92: El círculo más pequeño. (A)	0 1
CS 5.5 Lámina 93: Sol a la izquierda de la nube. (C)	0 1
CS 5.6 Lámina 94: Cuatro círculos. (C)	0 1
CS 5.7 Lámina 95: Sombra en el centro. (B)	0 1

48. Dibujos II

DJ

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 96 a 99). El niño debe señalar la imagen que es diferente del resto.

Ítem	Rodee la puntuación
DJ 5.1 Lámina 96: Pingüino. (B)	---
DJ 5.2 Lámina 97: Flor con una hoja.	0 1
DJ 5.3 Lámina 98: Rectángulo (segundo a la izquierda del niño).	0 1
DJ 5.4 Lámina 99: Pez (segundo a la izquierda del niño).	0 1

49. Copia de dibujos II

CD

Utilice el cuaderno de estímulos B (Lám. 100) y la hoja de copia de dibujos B. Antes de aplicar estos ítems el examinador debe familiarizarse con la guía de puntuación que aparece en el manual. El niño debe copiar los dibujos utilizando un lápiz.

Ítem	Rodee la puntuación
CD 5.1 Línea diagonal. (B)	0 1
CD 5.2 Círculo.	0 1
CD 5.3 Flecha de 2 puntas con línea.	0 1
CD 5.4 3 círculos superpuestos.	0 1

Traslade a las casillas en blanco la puntuación rodeada en cada ítem.

Puntuación de cada escala

 C= Cognición M= Memoria
 MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
 LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

 C= Cognición M= Memoria
 MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
 LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación de cada escala

 C= Cognición M= Memoria
 MF= Motricidad fina V= Vel. procesamiento
 LR= Lenguaje receptivo VM= C. Visomotora

ESCALAS COMPLEMENTARIAS

C	MF	LR	M	V	VM

Puntuación opcional

 Si el sujeto ha comenzado la aplicación en el nivel 5 y ha alcanzado la regla de terminación antes de llegar a la prueba 49 (Copia de dibujos II) puede aplicar esta prueba para obtener una puntuación de la escala *Motricidad fina* por encima del punto de inicio. No sume esta prueba a la puntuación directa del Índice global.
 MF= Motricidad fina

MF	
55	Puntuación MF en el punto de inicio.
	Puntos de la prueba 49 (Copia de dibujos II).
	Total de <i>Motricidad fina</i> .

ÍNDICE GLOBAL

Suma (Cuenta el número de ceros y de unos)	0	1
Total de esta página		
Total de la página anterior		
Total acumulado (Detenga la aplicación cuando se alcance la regla de terminación; 12 ó 15 "0")		

Después de la aplicación sume los unos de cada una de las columnas superiores

FIN DE LA BATERÍA COGNITIVA

**NO OLVIDE RESPONDER
A LA SECCIÓN DE REGISTRO DEL
COMPORTAMIENTO DURANTE LA EVALUACIÓN
EN LAS PÁGINAS 22 Y 23.**

Comportamiento durante la evaluación

Guía para la aplicación y corrección

■ **QUÉ ESCALAS DEBE RESPONDER:** Esta sección contiene 6 escalas, pero no todas deben ser respondidas. Para determinar qué escalas debe responder deberá tener en cuenta la edad cronológica del niño. En el siguiente cuadro encontrará un resumen de qué escalas debe responder y puntuar.

Nivel	Edad (meses)	Escala					
		Irritado	Atento	Temeroso y cauteloso	Organizado y cooperativo	Activo y diligente	Enfadado y poco colaborador
0	1 a 5	Si	No	No	No	No	No
0	6 a 17	Si	Si	Si	No	No	No
1,5	18 a 78	No	No	No	Si	Si	Si

■ **CÓMO PUNTUAR:** Las escalas constan de afirmaciones que describen varias conductas que se pueden observar durante la aplicación. En cada afirmación rodee el número que mejor describe el comportamiento del niño.

- Rodee el 0 si el niño *no hace nunca o casi nunca* lo que se describe.
- Rodee el 1 si el niño hace *a veces* lo que se describe.
- Rodee el 2 si el niño hace *a menudo o frecuentemente* lo que se describe.
- Rodee el 3 si el niño hace *siempre o muy frecuentemente* lo que se describe.

Guía para obtener las puntuaciones finales

En esta sección se obtienen puntuaciones independientes de cada escala. En cada escala respondida:

1. Traslade las puntuaciones rodeadas en cada ítem a la columna que aparece a la derecha de las mismas.
2. Sume las puntuaciones de los ítems y anote el resultado en la casilla Total de esa escala (p. ej., Total Irritado). Éstas son las puntuaciones directas de cada escala (Pd).
3. Una vez calculadas las puntuaciones totales de cada escala (puntuación directa) trasládelas al espacio correspondiente de la página 1 de la *hoja resumen de resultados y perfil de desarrollo*, en el apartado *puntuaciones no evolutivas*.
4. Consulte en el apéndice C del manual el percentil y la puntuación típica correspondiente a cada puntuación.

22

Nivel 0 NIÑOS DE 1 A 17 MESES

IRRITADO	Nunca o casi nunca	A veces	Frecuentemente	Muy frec. / siempre	Puntuación
1. Se enfada y no se adapta a la evaluación o al examinador.	0	1	2	3	
2. Los llantos interfieren en la evaluación.	0	1	2	3	
3. No puede ser consolado cuando llora.	0	1	2	3	
4. Rabieta, llantos o gritos extremos.	0	1	2	3	

Total Irritado (PD)=

ⓘ DETÉNGASE AQUÍ SI EL NIÑO TIENE DE 1 A 5 MESES

ATENTO	Nunca o casi nunca	A veces	Frecuentemente	Muy frec. / siempre	Puntuación
1. Se sienta y presta atención a los materiales del test.	0	1	2	3	
2. Muestra disfrute y alegría mientras juega con los juguetes.	0	1	2	3	
3. Buen contacto y seguimiento visual.	0	1	2	3	

Total Atento (PD)=

TEMEROSO Y CAUTELOSO	Nunca o casi nunca	A veces	Frecuentemente	Muy frec. / siempre	Puntuación
1. No se separa del padre o del cuidador; se aferra a ellos.	0	1	2	3	
2. Muestra temor hacia el examinador o hacia los materiales de la prueba.	0	1	2	3	
3. Le dan miedo los extraños.	0	1	2	3	
4. Se muestra cauto y desconfiado con el examinador.	0	1	2	3	
5. Tiene miedo de ser separado de los padres o del cuidador.	0	1	2	3	

Total Temeroso y cauteloso (PD)=

ⓘ DETÉNGASE AQUÍ SI EL NIÑO TIENE DE 6 A 17 MESES

ORGANIZADO Y COOPERATIVO		Nunca o casi nunca	A veces	Frecuentemente	Muy frec. / siempre	Puntuación
1.	Escucha cuando le hablan.	0	1	2	3	
2.	Organiza y planea las tareas antes de iniciarlas.	0	1	2	3	
3.	Se detiene a pensar; no da respuestas impulsivamente.	0	1	2	3	
4.	Deja al examinador terminar las instrucciones antes de empezar.	0	1	2	3	
5.	Completa las tareas de forma eficaz.	0	1	2	3	
6.	Presta atención a las instrucciones y pautas.	0	1	2	3	
7.	Presta atención a los detalles de la tarea.	0	1	2	3	
8.	Se muestra cuidadoso e interesado por la precisión.	0	1	2	3	
Total Organizado y cooperativo (PD)=						<input type="text"/>

ACTIVO Y DILIGENTE		Nunca o casi nunca	A veces	Frecuentemente	Muy frec. / siempre	Puntuación
1.	Se mantiene activo durante la sesión de evaluación.	0	1	2	3	
2.	Se muestra diligente y dispuesto a trabajar.	0	1	2	3	
3.	Se prepara para cada nueva tarea rápidamente.	0	1	2	3	
4.	Se mantiene consistentemente activo durante las tareas.	0	1	2	3	
5.	Colabora plenamente con el examinador (no solo mira).	0	1	2	3	
Total Activo y diligente (PD)=						<input type="text"/>

ENFADADO Y POCO COLABORADOR		Nunca o casi nunca	A veces	Frecuentemente	Muy frec. / siempre	Puntuación
1.	Se irrita o enfada con las tareas o los ítems.	0	1	2	3	
2.	Exhibe una conducta no verbal agresiva (Dando patadas, golpeando, pegando, pellizcando, mordiendo...).	0	1	2	3	
3.	Intenta romper, rasgar o desarmar los juguetes o los materiales.	0	1	2	3	
4.	Pone pegas o se opone a las instrucciones.	0	1	2	3	
5.	Da respuestas verbales de enfado ante las tareas o instrucciones.	0	1	2	3	
6.	Se frustra mucho y no es capaz de sobreponerse.	0	1	2	3	
Total Enfadado y poco colaborador (PD)=						<input type="text"/>

Notas del examinador
