

**FUNCIONAMIENTO COGNITIVO EN NIÑOS PREMATUROS DEL
CONSULTORIO DE SEGUIMIENTO DE RECIÉN NACIDOS DE ALTO
RIESGO DEL HOSPITAL DEL NIÑO JESÚS**

**COGNITIVE FUNCTIONING IN PREMATURE INFANTS AT THE
HIGH-RISK NEWBORN FOLLOW-UP OFFICE OF THE HOSPITAL DEL
NIÑO JESÚS**

Autor: Ponce, Melina Elizabeth

Email: melina.ponce@psicologia.unt.edu.ar

Institución: Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina

RESUMEN

El presente trabajo es un recorte del proyecto de investigación “Salud mental y riesgo socio-ambiental. Un estudio acerca del desarrollo neuropsicológico y de los problemas emocionales en niños prematuros”, financiado por la SCAIT, bajo la dirección de la Dra. Paola Coronel, en el marco del Doctorado en Humanidades.

El objetivo de este estudio es analizar el funcionamiento cognitivo de 31 niños que nacieron prematuros con menos de 32 semanas de edad gestacional, que al momento de la evaluación tenían entre 2 años, 6 meses a 5 años, 11 meses y sin patología severa, que asisten al Programa de Seguimiento de Recién Nacidos de Alto Riesgo del Hospital del Niño Jesús (CSHNJ). Se utilizó la Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria-IV (WPPSI-IV) teniendo como marco de referencia teórico la Evaluación Psicológica Infantil aplicada y el modelo de la psicopatología infantil.

Los resultados permiten conocer las habilidades cognitivas de niños en edad preescolar, nacidos bajo condiciones de vulnerabilidad, identificando tempranamente factores de riesgo para implementar estrategias de intervenciones eficaces y oportunas.

Palabras clave: Niños prematuros–Funcionamiento cognitivo –Intervención precoz

ABSTRACT

The present work is an excerpt from the research project “Mental health and socio-environmental risk. A study on neuropsychological development and emotional

problems in premature children”, financed by the SCAIT, under the direction of Dr. Paola Coronel, within the framework of the Doctorate in Humanities.

The objective of this study is to analyze the cognitive functioning of 31 children who were born prematurely with less than 32 weeks of gestational age, who at the time of evaluation were between 2 years, 6 months and 5 years, 11 months and without severe pathology, who attend the High Risk Newborn Monitoring Program of the Hospital del Niño Jesús (CSH NJ). The Wechsler Intelligence Scale for preschool and primary school-IV (WPPSI-IV) was used, having as a theoretical framework the applied Child Psychological Assessment and the model of child psychopathology.

The results allow knowing the cognitive abilities of preschool children, born under vulnerable conditions, identifying risk factors early to implement effective and timely intervention strategies.

Keywords: Premature infants–Cognitive functioning–early intervention

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la salud (2012) considera prematuro un bebé nacido antes de las 37 semanas de gestación. A nivel mundial la incidencia de parto prematuro es 10% del total de nacimientos. En Argentina el parto prematuro alcanza el 8% por cada 100 nacimientos, pero éstos contribuyen al 74% de la mortalidad neonatal y 64% de la mortalidad infantil ya que sólo sobreviven entre el 60% al 85% al año. El 75% de las muertes perinatales son atribuibles a prematuridad siendo el riesgo de muerte de un prematuro 20 veces mayor que el de un recién nacido a término. De la totalidad de esta población son prematuros tardíos aproximadamente el 84 % y la mayoría sobreviven gracias a la atención especializada recibida posterior al nacimiento (Dirección Maternidad e Infancia, 2015).

El término prematuro comprende un grupo de niños muy heterogéneo, con edad gestacional, peso de nacimiento, estado nutricional, riesgos y morbi-mortalidad diferentes, por lo que ha sido necesario clasificarlos en subgrupos. Aproximadamente el 40%-50% de los nacimientos prematuros son idiopáticos o espontáneos, el 30% se relacionan con rotura precoz de membranas y un 25%-30% son atribuibles a problemas de causa materna o fetal. Según el peso al nacer, los recién nacidos se pueden clasificar en:

- Recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento: menor a 1.500 g.
- Recién nacidos de extremo bajo peso de nacimiento o prematuros extremos: menor a 1.000 g o menores de 28 semanas.

- Recién nacidos micronatos o neonatos fetales: peso entre 500 g y 750 g.

Los recién nacidos prematuros de muy bajo peso (menos de 1500 gramos) son los pacientes que más tiempo permanecen internados y que más infecciones intrahospitalarias padecen en relación a la invasión que sufren (vías endovenosas múltiples, canalizaciones centrales, cirugías menores, etc.), así como a la pobre inmunidad que poseen.

En función de la edad gestacional se clasifican en: prematuros extremos, aquellos que nacieron antes de las 28 semanas; muy prematuros, entre 28 y 32 semanas y prematuros moderados a tardíos, entre 32 y 37 semanas. Existe una íntima relación entre la edad gestacional y el peso al nacer, por lo que la morbilidad neonatal depende en gran medida del peso de nacimiento. Es indudable que la prematurez guarda estrecha relación con el peso del recién nacido, teniendo éstos mayor probabilidad de morir en etapa perinatal cuando menor es la edad gestacional y el peso (Culli-Joyllo, 2012).

Las habilidades cognitivas son aquellas que permiten al individuo conocer, pensar, almacenar información, organizarla y transformarla hasta generar nuevos productos, realizar operaciones tales como establecer relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y lograr aprendizajes perdurables y significativos (Gardner 1985, Rath y colb.1997, Ianfrancesco 2003). Y, al igual que las habilidades motoras, se encuentran intensamente relacionadas en los primeros años de vida con factores biológicos tales como el peso de nacimiento, edad gestacional, evolución del perímetro cefálico, interurrencias neonatales, que ejercen gran influencia en el desarrollo hasta los dos años cuando empieza a surgir la mayor influencia de los factores ambientales como la edad materna y el nivel socioeconómico (Koller, et al., 1997).

Comparado con los recién nacidos a término, los niños prematuros presentan mayores índices de morbi-mortalidad y reinternaciones a lo largo del primer año de vida. Pueden padecer complicaciones inmediatas a su nacimiento, en sus primeros meses de vida o a largo plazo.

Asimismo, con el aumento del número de recién nacidos prematuros que sobreviven gracias a los avances en obstétrica y neonatología, además del cambio del perfil epidemiológico de natalidad y de mortalidad infantil desde los años 90 (Frontera Juanb, G., Jiménez, M., Roca Jaumea, A., Servera Ginarda, C., Pérez Rodríguez, J., 2008) y la reducción de la mortalidad materna, especialmente aquella asociada a hemorragia en el parto y puerperio, se acrecentó el interés en la salud

perinatal, con mayor énfasis en la atención fetal y neonatal. Esto redujo el impacto de la prematuridad y de las anomalías congénitas como causa de morbimortalidad del producto de la concepción en algunos países como Chile (Andwanter, 2015).

La mayor incidencia de neonatos prematuros preocupa tanto al personal médico como a los familiares de los niños por las posibles secuelas en su desarrollo evolutivo. Los recién nacidos prematuros presentan, con frecuencia, bajo peso, un menor perímetro cefálico y mayores deficiencias motoras, cognitivas y lingüísticas que los bebés nacidos a término (Doyle, 2001; Frontera Juanb, G., Jiménez, M., Roca Jaumea, A., Servera Ginarda, C., Pérez Rodríguez, J., 2008).

Investigaciones llevadas a cabo en Tucumán, durante el año 2010, arrojaron interesantes datos acerca de tasas de prevalencia específicas en esta problemática. De esta manera, sobre 1.500.000 habitantes, alrededor de 30.400 niños nacidos, de los cuáles 417 pesaron menos de 1.500g al nacer. En esta provincia, desde el año 2008, el control de niños prematuros menores de 1500g se incluyó en un Programa de Seguimiento que abarcó toda la jurisdicción conformando una red. Se organizó la creación de un servicio de atención pública para el control de estos niños con un equipo interdisciplinario que funciona en el hospital pediátrico de la provincia (Caram, M., Miceli, M., Pastorino, G., Rodríguez, L., Sims, R., 2015)

La mayor sobrevivencia de niños prematuros con peso menor a 1500g al nacer, en la provincia, produjo un gran impacto en la reducción de la mortalidad infantil a expensas del componente neonatal. En general estos niños permanecen internados por largos períodos en las unidades de terapia intensiva neonatal y pueden padecer morbilidades cuyas consecuencias son evidenciables durante la edad pediátrica. Esto produce un incremento del número de niños con necesidades especiales de atención, lo que constituye un desafío como problema emergente de salud pública (Caram, M., Djivelekian, M., Martinini, M., Miceli, S., Pérez, M., Santana, M. 2016).

Por otro lado, el nacimiento de un recién nacido extremadamente prematuro es uno de los mayores retos que enfrenta la medicina perinatal. Algunos casos muestran que antes de las 23 semanas de gestación no es apropiado intervenir; siendo necesario discutir con los padres la provisión de una intervención activa versus una paliativa de acuerdo a las circunstancias del caso. En tanto que, a partir de las 24 semanas de gestación, se ha de proceder con la intervención activa y cuidados intensivos, a no ser que las condiciones del recién nacido sean de muy mal pronóstico. Según evidencias contemporáneas, existen limitaciones para predecir la evolución y desenlace que pueda tener un prematuro de corta edad gestacional. En tanto se reconozcan estas

limitaciones y se tome en cuenta que cada embarazo es diferente, la descripción del fenómeno puede aportar información sobre los principios éticos generales que enmarcan a este evento (Lozano González et al, 2013).

La frecuencia de problemas del neurodesarrollo es mayor en niños prematuros que en el resto de la población infantil. La inmadurez propia del sistema nervioso de un niño prematuro condiciona diferencias en su evolución neuromadurativa, aún en ausencia de lesiones. Sin embargo, se destaca que, en el caso de lesiones neurológicas, éstas tienen más posibilidades de recuperación cuando se establecen en un sistema inmaduro, dado que en los primeros meses de la vida la plasticidad y la dinámica del cerebro son mayores. Además, el tipo de lesión neurológica que estos niños presentan varía según el mecanismo productor de la misma y el grado de madurez del Sistema Nervioso Central en desarrollo sobre el cual se instalan. Es por ello que la intervención terapéutica precoz permite desarrollar la máxima potencialidad de cada niño.

Alrededor de los 2 años de vida, se pueden observar ya las secuelas más importantes tales como trastornos motores gruesos, retardo mental severo y enfermedades crónicas. Los trastornos más leves tanto del aprendizaje como de la conducta se van detectando a medida que transcurre la infancia y aún la adolescencia (de Kleine, M., den Ouden, A., Kollée, L. et al, 2003).

Con la finalidad de abordar la problemática de la prematurez y sus derechos vulnerados, en el año 2010, UNICEF propone el *Decálogo de los Derechos de los Niños Prematuros*. Dicho Decálogo brinda información orientada hacia la comunicación y la comprensión de los principales derechos que tienen los niños y adolescentes que nacieron prematuramente.

Estos son los derechos que los niños prematuros tienen y se debería facilitar y promover su cumplimiento no sólo en los entornos hospitalarios, sino en diversos ámbitos de la sociedad. La sensibilización social y su alto valor solidario posibilita la movilización en busca de un salto cualitativo en la atención de los recién nacidos prematuros y la mejora de la accesibilidad a los cuidados, a la información y a la no discriminación. Junto a esto también desde el año 2010 se ha implementado la semana del prematuro.

Estos derechos apuntan a favorecer el adecuado crecimiento y desarrollo de los recién nacidos prematuros, así como también la interacción y participación de cada uno de los padres en el proceso de hospitalización de sus hijos. Es por ello que las unidades de neonatología han implementado programas de monitorización y

seguimiento de los recién nacidos prematuros considerando cuáles son las complicaciones principales de ellos y según eso enfocar su atención.

En el año 2008, en la provincia de Tucumán, se creó el Programa de Seguimiento de Recién Nacidos de Alto Riesgo del Hospital del Niño Jesús (CSH NJ), que tiene por objetivo el control de niños prematuros menores de 1500g. Estos niños permanecen internados por largos períodos en las unidades de terapia intensiva neonatal y pueden padecer morbilidades cuyas consecuencias son evidenciables durante la edad pediátrica produciendo un incremento del número de niños con necesidades especiales de atención, lo que constituye un desafío como problema emergente de salud pública (Caram, M., Djivelekian, M., Martinini, M., Miceli, S., Pérez, M., Santana, M. 2016).

El presente trabajo tuvo la finalidad de analizar las habilidades neuropsicológicas de los niños prematuros de alto riesgo que asistieron al Programa de Seguimiento de Recién Nacidos de Alto Riesgo del Hospital del Niño Jesús (CSH NJ) durante el año 2021, siendo un instrumento para profundizar el conocimiento en relación al tema investigado.

METODOLOGÍA

Se utilizó el modelo de investigación cuantitativa y descriptiva. Es un estudio transversal donde la muestra estuvo formada por 31 niños que nacieron prematuros con menos de 32 semanas de edad gestacional (EG) y menos de 1500g al nacer (PN), que al momento de la evaluación tenían entre 2 años, 6 meses a 5 años, 11 meses y sin patología severa, que asistieron al Programa de Seguimiento de Recién Nacidos de Alto Riesgo del Hospital del Niño Jesús (CSH NJ) entre los meses de abril y diciembre de 2021 y que no hayan recibido estimulación temprana.

Se aplicó la Escala de Inteligencia de Wechsler preescolar y primaria-IV (WPPSI-IV, Wechsler 2014). Esta escala permite realizar una evaluación completa de la inteligencia de niños de edades comprendidas entre 2 años y 6 meses a 7 años y 7 meses, mide las habilidades y capacidades implicadas en el funcionamiento cognitivo general y en dominios específicos: comprensión verbal, visoespacial, memoria de trabajo, razonamiento fluido y velocidad de procesamiento. Esta prueba cuenta con un amplio reconocimiento a nivel internacional, por su trayectoria y uso en toda la comunidad científica. En Argentina, aún no se cuenta con baremos locales, por lo que resultados de este estudio serán usados sólo con fines de investigación. Un antecedente en nuestro país de uso de esta prueba fue el realizado por Vergatti (2021) quien trabajó

con el objetivo de adaptar las consignas de este test para población de niños sordos e hipoacúsicos. Los datos perinatales se obtuvieron de las Historias Clínicas hospitalarias.

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida un 55 % de niños y un 45 % de niñas, asistidos en el CSHNJ durante el periodo referido. En relación a las características neonatales, la media de Edad Gestacional (EG) fue de 28.9 semanas y la media de peso al nacer (PN) de 1217 kgr. Respecto a la internación en neonatología, la media fue de 61 días y la media de días que requirieron oxígeno fue de 16 días (Tabla 1). Por otro lado, del total de la muestra un 64,51% corresponde a niños mayores de 4 años mientras el 35,5% refiere a niños menores de esa edad siendo la media total de 51 meses de edad.

Tabla 1.

Características neonatales de los niños prematuros evaluados

CARACTERÍSTICAS NEONATALES	N =31	Media
Edad (meses)		51
Sexo	M 55 % F 45 %	
Edad Gestacional (semanas)		28,9
Peso al Nacer (g)		1217
Internación (días)		61
Oxígeno (días)		16

Las patologías al nacer fueron: Hemorragia Intraventricular (HIV I-II) 30%, Displasia Broncopulmonar (DBP) 30%, Retinopatía del Prematuro (ROP) 30% y enterocolitis necrosante (NEC) 6%. Cabe destacar que, si bien estos porcentajes coinciden, no corresponden a los mismos niños en todas las oportunidades (Tabla 2).

Tabla 2.

Patologías al nacer presentadas por los niños prematuros evaluados

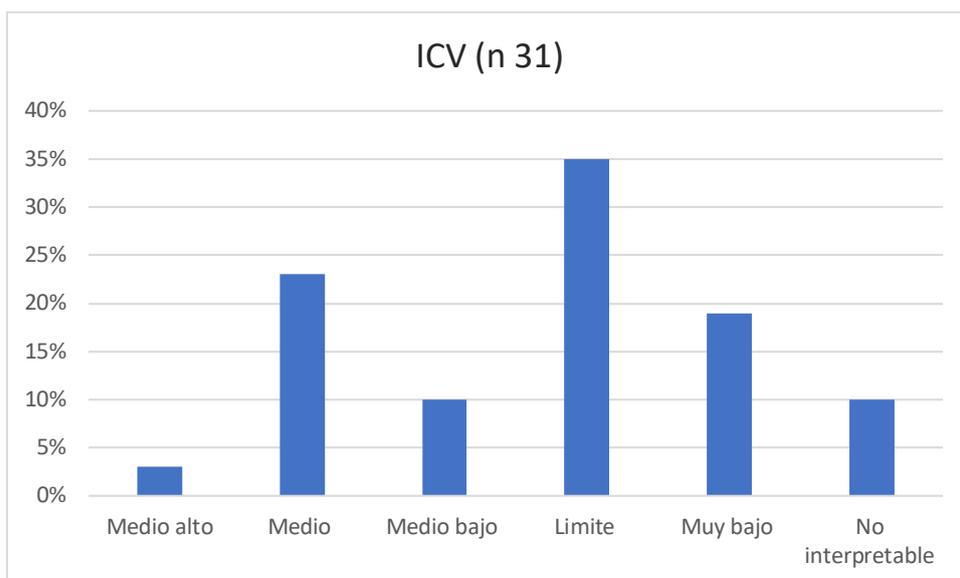
MORBILIDADES NEONATELES	N	%
HIV	9	(30)
DBP	9	(30)
ROP	9	(30)
NEC	2	(6)

Nota. HIV: Hemorragia Intraventricular; DBP: Displasia Broncopulmonar; ROP: Retinopatía del Prematuro; NEC: Enterocolitis Necrosante.

En relación a los aspectos cognitivos, el CI se utiliza como una síntesis del rendimiento del niño en los distintos dominios de aptitud cognitiva. En este estudio, la media total para la capacidad intelectual global (CIT) de los niños evaluados, fue de 85, lo cual indica que el coeficiente intelectual promedio en estos niños se ubica en un nivel medio bajo. Esta evaluación de la capacidad intelectual global incluye los puntajes obtenidos para su desempeño en las distintas habilidades evaluadas y referidas a Comprensión Verbal (CV), Visoespacial (VE), Razonamiento fluido (RF), Memoria de Trabajo (MT) y Velocidad de Procesamiento (VP).

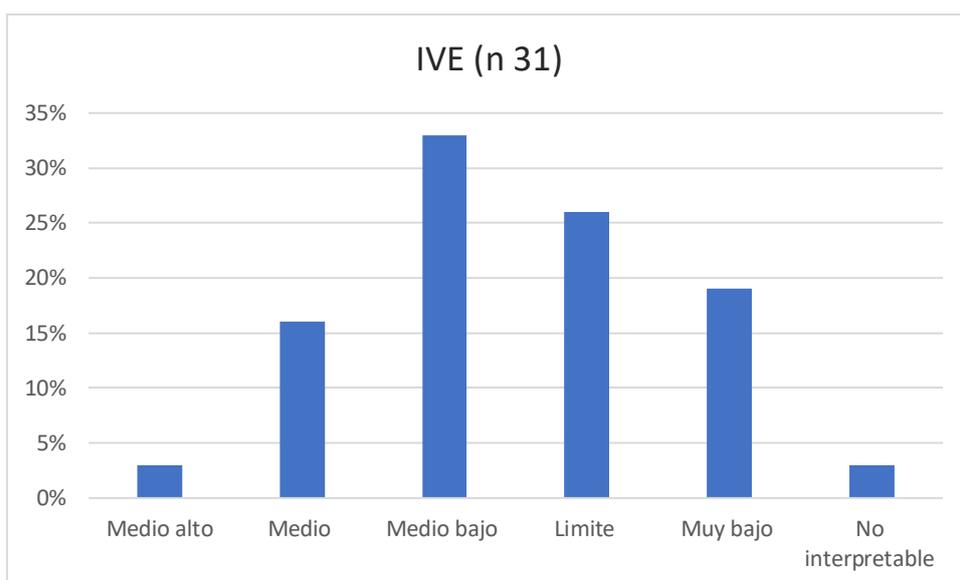
Respecto a la Comprensión Verbal, el 64 % de los niños evaluados presentó dificultades para realizar tareas que implican razonar con información previamente aprendida (inteligencia cristalizada) con dificultades en el lenguaje receptivo, el desarrollo de su vocabulario, en la capacidad para adquirir, almacenar y recuperar conocimientos referidos a hechos generales y del entorno; llegando a un nivel medio bajo, muy bajo o límite, según las clasificaciones correspondiente. Por otro lado, el 26% presentó conservada estas habilidades llegando a niveles medio y medio alto. El restante 10 % presentó dispersiones significativas (Gráfico 1).

Gráfico 1. *Capacidad de Comprensión Verbal de la totalidad de los niños evaluados.*



En cuanto a la capacidad Visoespacial, el 78 % de los niños evaluados presentó dificultades en su habilidad para analizar y sintetizar estímulos visuales abstractos, así como su habilidad de coordinación visomotora, organización visoperceptiva, integración y síntesis de las relaciones parte-todo y procesamiento visoespacial obtenido niveles medio bajo, muy bajo o límite. El 19% presentó estas habilidades en niveles medio y medio alto, mientras el restante 3 % presentó dispersiones significativas (Gráfico 2).

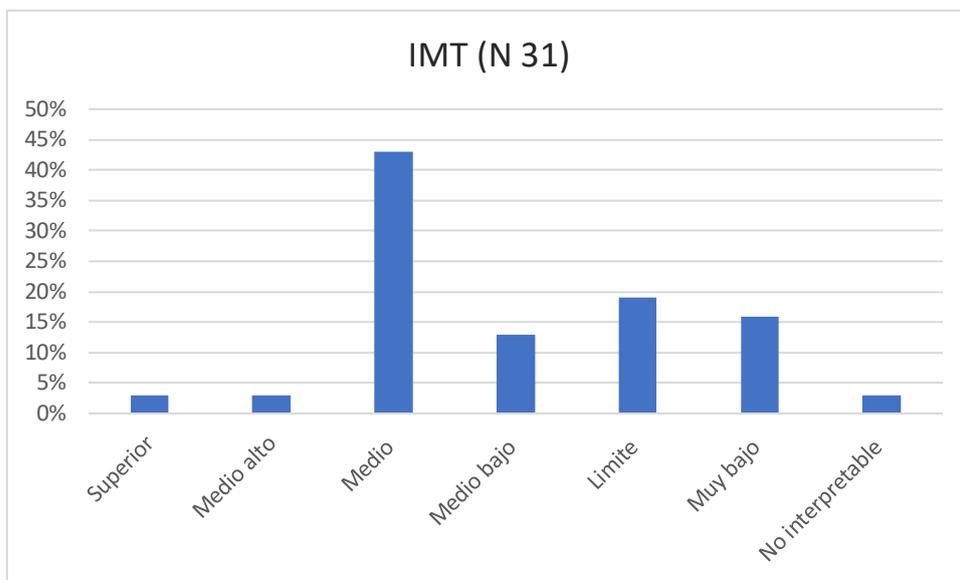
Gráfico 2. *Capacidad Visoespacial de la totalidad de los niños evaluados*



En relación a la memoria de trabajo visual, lo cual incluye el proceso perceptivo, la codificación, almacenamiento y recuperación de información, el 49%

de los evaluados presentó esta capacidad conservada ubicándose en niveles promedio y medio alto. Siendo capaces de mantener información visual, poder utilizarla para resolver una situación y producir un resultado, asimismo, presentan una adecuada capacidad de procesamiento de información espacial. Sin embargo, el 48 % presenta dificultades en dicha capacidad. El 3% restante presentó dispersiones entre las puntuaciones obtenidas (Gráfico 3).

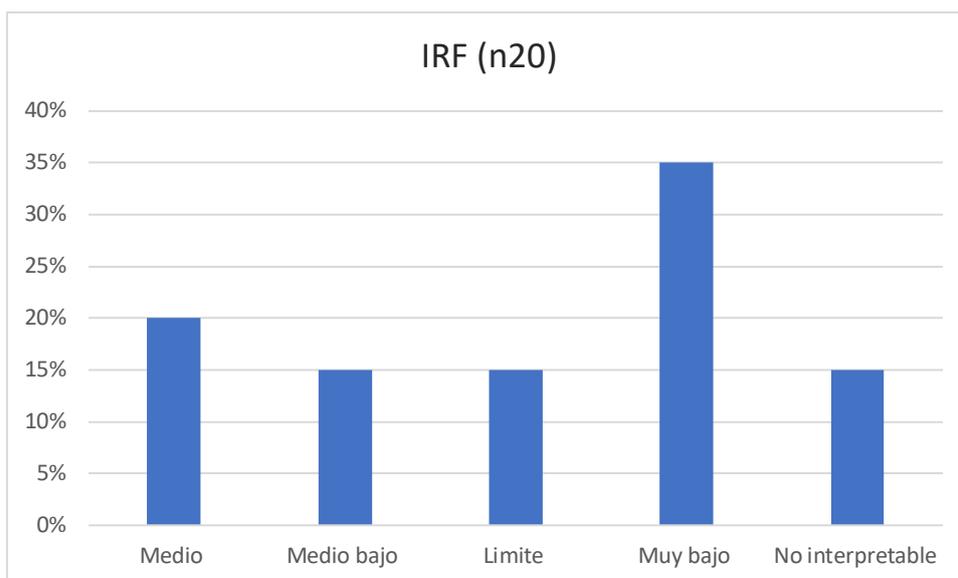
Gráfico 3. *Capacidad de Memoria de Trabajo de la totalidad de los niños evaluados*



Por otro lado, teniendo en cuenta que en la estructura del WPPSI –IV, la cual se divide en dos franjas etarias, entre niños mayores o menores a 4 años, las capacidades de Razonamiento Fluido y la Velocidad de Procesamiento se evalúan a partir de los 4 años de edad dado que se considera que han adquirido el desarrollo tal que así lo permite.

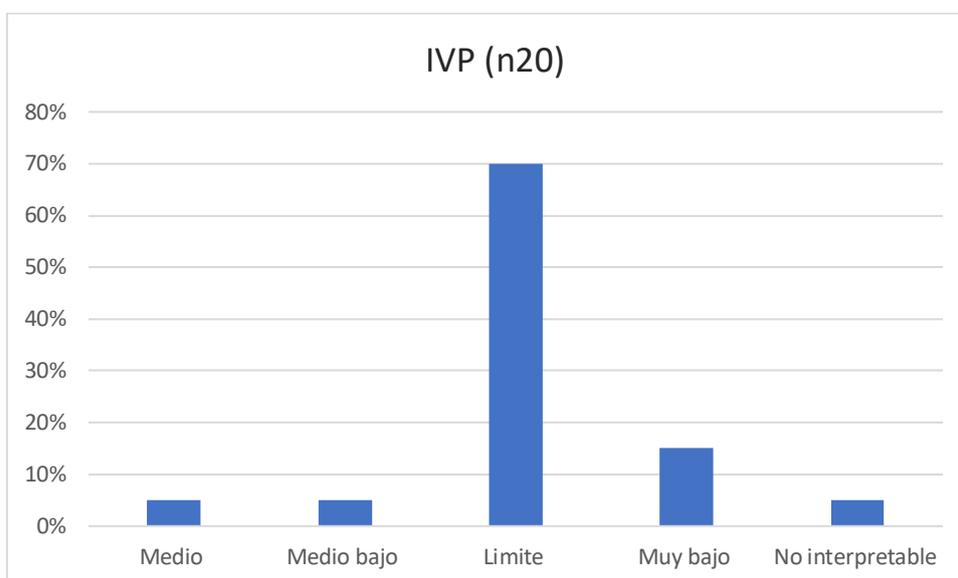
Entonces, considerando únicamente los niños mayores de 4 años, el 20% presentó conservada su capacidad de razonamiento fluido que incluye la habilidad para la formación de conceptos y categorías a partir de material visual, el razonamiento inductivo y el pensamiento conceptual y la posibilidad de percibir relaciones entre patrones. Mientras el 65 % restante presentó dificultades en dicha habilidad ubicándose en niveles medio bajo, limite y muy bajo. Por otro lado, el 15 % una dispersión significativa (Gráfico 4).

Gráfico 4. Capacidad de Razonamiento Fluido en los niños mayores de 4 años de edad



Respecto a la velocidad de procesamiento, el 90 % de estos niños presenta dificultades en su habilidad de velocidad de rastreo y procesamiento visual, así como en la percepción y discriminación visual y la coordinación visomotora. El 5 % mantiene conservada estas habilidades mientras el 5 % restante presenta una dispersión significativa en los puntajes obtenidos (Gráfico 5).

Gráfico 5. Capacidad de Velocidad de Procesamiento en los niños mayores de 4 años de edad



Finalmente, respecto a las correlaciones realizadas para el análisis de los datos, se registró una correlación significativa positiva entre la EG y el Coeficiente Intelectual Total ($\alpha = 0,05$) lo cual se traduce a que cuanto mayor fue el tiempo de

gestación de los niños prematuros, mayores fueron los resultados obtenidos en su capacidad intelectual (Tabla 3).

Tabla 3.

Correlación entre Edad Gestacional y Coeficiente Intelectual Total (Coef. de Pearson)

		Gestación	Coeficiente
		(semanas)	Intelectual Total
Gestación (semanas)	Correlación de Pearson	1	,565*
	Sig. (bilateral)		,023
	N	31	16
Coeficiente Intelectual Total	Correlación de Pearson	,565*	1
	Sig. (bilateral)	,023	
	N	16	16

Nota. *La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). **Correlación Moderada**

DISCUSIÓN

El análisis de las habilidades cognitivas consideradas para este estudio informa, según los resultados obtenidos, que una de principales áreas neuropsicológicas alteradas en la totalidad de los niños evaluados, es la Capacidad Visoespacial (78%) la cual incluye la coordinación visomotora, la organización visoperceptiva y el procesamiento visoespacial. Estos resultados son consistentes con otros estudios que han demostrado que los niños muy prematuros presentan dificultades en los procesamientos viso-espaciales y viso-motores (de Kieviet, J., Geldof, C., Kok, J., Ooster-laan, J, van Wassenaer, A., 2012; Hack, M., Klein, N., Litt, J., Taylor, H., 2005; Andersson, S., Paile-Hyvarinen, M., Strang-Karlsson, S., 2010).

En relación a lo anterior, un estudio realizado en nuestra provincia acerca del crecimiento y desarrollo de 131 niños prematuros de alto riesgo (2016), mostró que el 31 % tuvo retrasos en el área visomotriz. Mientras que un 47% presentó alteraciones en el lenguaje a los 2 años de edad, siendo en mayor proporción niños de sexo masculino y que no se habían alimentado con lactancia materna o que habían padecido alguna hemorragia intraventricular (Caram, M., Djivelekian, M., Martinini, M., Miceli, S., Pérez, M., Santana, M. 2016).

Asimismo, numerosos estudios con niños prematuros han mostrado que las principales áreas neuropsicológicas alteradas son la fluidez verbal, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva (Aarnoudse-Moens, C., Oosterlaan, J, van

Goudoever, J., Weisglas-Kuperus, N., 2009), coincidiendo con los resultados de ese estudio, que indican igualmente que el 64 % de los 31 niños evaluados presentó dificultades para realizar tareas que implican la Comprensión Verbal, que incluye el lenguaje receptivo, el vocabulario y la capacidad para razonar con información previamente aprendida. Por otro lado, aproximadamente la mitad de estos niños presentó dificultades para el uso de la Memoria de Trabajo (48 %), para mantener información visual, poder utilizarla para resolver una situación y producir un resultado.

Se ha observado que los bebés nacidos con bajo peso al nacer tienen mayores posibilidades de tener dificultades en el desarrollo de la percepción visual y visomotora, retraso en algunas funciones del lenguaje, deficiencias en la memoria de trabajo y, en la edad escolar, pueden presentar problemas de aprendizaje y déficit de atención (Darlow, B., Horwood, J., Mogridge, N., 1998).

En relación al lenguaje, un estudio de las funciones del lenguaje en niños nacidos pretérmino realizado por Franken, Noort-van y Weisglas-Kuperus, (2012), reveló que la puntuación de los niños prematuros fue significativamente más baja en comparación con los niños que tuvieron un periodo de gestación completo; estas diferencias se evidenciaron tanto en las pruebas de función del lenguaje sencillo como en el lenguaje complejo, en el que las diferencias aumentaron de forma significativa en niños con una edad entre 3 y 12 años, incluso en ausencia de discapacidades mayores e independientemente de la condición socioeconómica.

Considerando los niños mayores de 4 años, la Velocidad de Procesamiento (90%) fue la capacidad en la que presentaron mayores dificultades lo cual incluye su habilidad de velocidad de rastreo y procesamiento visual. Esta evolución fue la esperada, porque el retraso suele aparecer a medida que los niños crecen y deben enfrentar mayores desafíos.

Esto coincide con lo planteado por diferentes investigadores que indican que infantes prematuros muestran inconvenientes en la organización y planeación de secuencias, además, presentan una velocidad de procesamiento mucho menor que aquellos nacidos a término (Aarnoudse-Moens, C., Oosterlaan, J, van Goudoever, J., Weisglas-Kuperus, N., 2009). Por otro lado, Ares y Díaz (2014), concluyeron en su estudio que a los niños prematuros se les dificulta dar inicio a las actividades, pues poseen una flexibilidad más baja que aquellos nacidos a término. A su vez, la formación de las ideas nuevas, las estrategias y la planeación, resolución de

situaciones y la organización de la información se ven afectadas, además de procesos de control e inhibición del comportamiento.

Estos déficits tienen un impacto negativo en los procesos de aprendizaje, incluso en niños sin ninguna alteración sensorial o del desarrollo. Aún a los 18 años se mantienen estas dificultades en el aprendizaje y una menor velocidad de respuesta ante nuevas tareas (Ewald, U., Flacking, R., Hedberg Nyqvist, K., Starrin, B., 2006)

En esta línea, Anderson et al. (2011) examinaron la atención en un gran número de niños extremadamente prematuros o de peso extremadamente bajo de nacimiento. Los participantes fueron evaluados a los 8 años de edad y se administraron medidas de atención selectiva, atención sostenida, la codificación de la atención y la atención ejecutiva. El grupo de niños prematuros obtuvo un desempeño significativamente más bajo en todas las medidas cognitivas y comportamentales que el grupo de niños nacidos a término, menos en inhibición. Los prematuros tuvieron tasas significativamente elevadas de deterioro en la atención selectiva, sostenida, cambiante y en la atención dividida, así como en los síntomas de déficit de atención con hiperactividad (TDAH).

Se puede afirmar entonces que un porcentaje significativo de niños prematuros presentan dificultades en los procesos relacionados con la atención sostenida, la capacidad de la autorregulación, la capacidad inhibitoria, el control motor y conductual, así como con la perseverancia en la consecución de objetivos (Anand, K., Bhutta, A., Casey, P., Cleves, M., Craddock, M., 2009).

Entre los hallazgos realizados en este estudio, es significativa la correlación positiva entre la Edad Gestacional y el Coeficiente Intelectual Total lo cual indica que, a mayor tiempo de gestación de los niños prematuros, mayores fueron los resultados obtenidos en su capacidad intelectual. En relación a esto, el pronóstico final de salud dependerá de los factores prenatales, como también de los cuidados postnatales recibidos a corto, mediano y largo plazo. La detección de retraso en crecimiento y neurodesarrollo, enfermedad motora de origen cerebral, deficiencias visuales y auditivas entre otras, requerirá del Seguimiento Especializado, Programado e Interdisciplinario para pesquisar de manera oportuna morbilidades futuras e iniciar el tratamiento de casos que lo requieran (Haffner y Schurman, 2001; Neville, B., 2000; Academia Americana de Pediatría, 2004).

Aunque existe una creciente literatura anglosajona que muestra problemas neuropsicológicos y emocionales durante la infancia y la adolescencia, prevalece un escaso número de trabajos en niños hispanos y en los años de edad preescolar

(Narberhaus et al., 2007; Sastre-Ribas, 2009). A pesar de ello, en muchos países, la edad de 6-7 años es la elegida para iniciar procesos esenciales como el aprendizaje de la lectura y la escritura y, por tanto, la edad preescolar es el momento propicio para detectar problemas neuropsicológicos que puedan influir en los procesos académicos.

En cuanto a la edad corregida, no existe consenso en relación a su uso en niños prematuros. Algunos autores afirman que el cerebro del prematuro es más vulnerable, debido a la insuficiente maduración intrauterina. Por el contrario, otros hablan de las ventajas de la experiencia extrauterina adicional cuando se corrige la edad de esos recién nacidos para compararlos con los recién nacidos a término (Gottlob, I., Kind C., Monting J., Weinacht S., 1999; Fielder A., O'Connor A., Wilson C., 2007).

CONCLUSIÓN

El propósito de esta investigación fue brindar información sobre las capacidades cognitivas de niños prematuros de alto riesgo, en base a los resultados expuestos se concluye que resulta fundamental ampliar el conocimiento acerca de las estas habilidades en los niños prematuros en una franja etaria preescolar y en población local a fin de identificar los factores de riesgo, implementar estrategias de intervención y garantizar a los niños prematuros una adecuada calidad de atención neonatal e intervenir en forma oportuna.

Es de vital importancia el dato que indica que, a mayor tiempo de gestación de los niños prematuros, mayores fueron los resultados obtenidos en su capacidad intelectual lo cual reivindica la importancia de los cuidados pre y postnatales recibidos como así también la estimulación brindada por el medio. Esto a su vez, expone la relevancia de los programas de seguimiento del desarrollo de estos niños, así como la necesidad de contar con profesionales capacitados para realizar dichas evaluaciones en el consultorio a fin de realizar una detección precoz.

Cabe destacar que, a partir de los resultados de este trabajo, se realizaron informes al sistema de salud y se reafirmó la necesidad de las familias de contar con información clara acerca de la estimulación cognitiva. Por lo cual, se elaboró un boletín informativo guía para la estimulación de las habilidades cognitivas diferenciados por edades y que fue entregado a cada tutor.

La detección de las problemáticas infantiles, en relación a los habilidades neuropsicológicas, requiere de una alta especialización de los profesionales, sumado a una formación específica en el uso de instrumentos de evaluación que sean válidos y adaptados a la población infantil. Estos aspectos -profesionales capacitados en temas

de infancia e instrumentos adecuados- constituyen una urgencia y deben formar parte de la agenda de las políticas públicas de Estado, para dar lugar a una atención especializada, con bases científicas actualizadas que respondan a la elevada demanda que hoy reciben los servicios de salud mental.

Como se indica al inicio de este artículo, lo presentado es un recorte es un recorte del proyecto de investigación “Salud mental y riesgo socio-ambiental. Un estudio acerca del desarrollo neuropsicológico y de los problemas emocionales en niños prematuros” y actualmente se encuentra realizándose el muestreo de niños no prematuros que permitirá realizar comparaciones en cuanto a su desempeño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarnoudse-Moens, C. S., Weisglas-Kuperus, N., van Goudoever, J. B. y Oosterlaan, J. (2009). Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children. *Pediatrics*, 124, 717-728. doi: 10.1542/peds.2008-2816.
- American Academy of Pediatrics (2004). Follow-up Care of High-Risk Infants. *Pediatrics*. 2004; 114:1377-97.
- Anderson, P., De Luca, C., Hutchinson, E., Spencer-Smith, M., Roberts, G., Doyle, L. & Victorian Infant Collaborative Study Group. (2011). Attention Problems in a Representative Sample of Extremely Preterm/Extremely Low Birth Weight Children. *Taylor & Francis Group*, 36, 57-73. DOI: 10.1080/87565641.2011.540538.
- Anwandter, Z. (2015). Estrategias de selección de riesgo en medicina fetal: Una nueva perspectiva de la atención del embarazo. *Bol. Hosp. Viña del Mar, Chile*. 71 (1), 14-18. Disponible en: http://fundacionlucasierra.cl/wp-content/files_mf/1444314720Boletin12015EstrategiasdeSeleccion.pdf
- Ares, S., y Díaz, C. (2014). Seguimiento del recién nacido prematuro y del niño de alto riesgo biológico. *Pediatría Integral*, 18(6), 344-355.
- Bhutta, A.T., Cleves, M.A., Casey, P.H., Cradock, M.M., & Anand, K.J. (2002). Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: A meta-analysis. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 288(6), 728-737.
- Culli-Joyllo, L. (2012). Factores de riesgo asociados a morbilidad perinatal precoz en el hospital San Juan de DIOS. *Revista Médic. Panacea*. 2(3):87-90

- de Kleine, M. , den Ouden, A., Kollée, L., Nijhuis- van der Sanden, M., Sondaar, M., van Kessel-Feddema, B., Knuijt, S., van Baar. A., Ilse, A., Breur-Pieterse, R., Briët, J., Brand, R., Verloove-Vanhorick, S. (2003). Development and evaluation of a follow up assessment of preterm infants at 5 years of age. *Archives of Disease in Childhood*; 88:870-875.
- Dirección Nacional de Maternidad e Infancia (2015). *Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de amenaza de parto pretérmino, atención del parto pretérmino espontáneo y rotura prematura de membranas*. 1ra Ed. 2015. Ministerio de Salud. Argentina. Disponible en 0000000710cnt-guia-parto-pretermino.pdf (salud.gob.ar).
- Doyle, L., & Victorian Infant Collaborative Study Group. (2001). Outcome at 5 years of age of children 23 to 27 weeks' gestation: refining the prognosis. *Pediatrics*, 108(1), 134-141. doi: 10.1542/peds.108.1.134. PMID: 11433066.
- Flacking, R., Ewald, U., Hedberg Nyqvist, K. & Starrin, B. (2006). Trustful bonds: a key to “becoming mother” and to reciprocal breastfeeding. Stories of mothers of very preterm infants at neonatal unit. *Social Science & Medicine*, 62, 70-80.
- Gardner, H. (1985). *The mind's new science: a history of the cognitive revolution*. Nueva York: Basic Books.
- Geldof, C. J. A., van Wassenaer, A. G., de Kieviet, J. F., Kok, J. H. y Ooster-laan, J. (2012). Visual perception and visual-motor integration in very preterm and/or very low birth weight children: A meta-analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 727-736. doi: 10.1016/j.ridd.2011.08.025.
- Guarini, A., Sansavini, A., Fabbri, C., Alessandroni, R., Faldella, G., & Karmiloff-Smith, A. (2009). Reconsidering the impact of preterm birth on language outcome. *Early Human Development*, 85(10), 639-645.
- Haffner, J., Schurman S. (2001) The Technology- dependent Child. *Pediatr Clin North Am*. Jun; 48 (3):751-64.
- Horwood, J., Mogridge, N., & Darlow, B. (1998). Cognitive, educational, and behavioural outcomes at 7 to 8 years in a national very low birthweight cohort. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 79(1), 12-20.
- Iafrancesco, G. (2003). *Las funciones cognitivas y el programa de enriquecimiento instrumental*. U. de la Salle, Colombia.
- Jiménez, M. , Servera Ginarda, C., Roca Jaumea, A., Frontera Juanb, G., Pérez Rodríguez, J. (2008) Seguimiento de recién nacidos de peso menor o igual a 1.000g durante los tres primeros años de vida. *Anales de Pediatría. Asociación Española*

de Pediatría. Vol. 68. Núm. 4. pág. 320-328. DOI: 10.1157/13117701. Disponible en: <https://www.analesdepediatría.org/es-seguimiento-recien-nacidos-peso-menor-articulo-S1695403308700870>

- Koller, H., Lawson, K., Rose, S. A., Wallace, I., & McCarton, C. (1997). Patrones de desarrollo cognitivo en niños de muy bajo peso al nacer durante los primeros seis años de vida. *Pediatría*, 99(3), 383-389. <https://doi.org/10.1542/peds.99.3.383>
- Litt, J., Taylor, H. G., Klein, N. y Hack, M. (2005). Learning disabilities in children with very low birthweight: Prevalence, neuropsychological correlates, and educational interventions. *Journal of Learning Disabilities*, 8, 130-141. doi: 10.1177/00222194050380020301.
- Lozano González, C., Flores-Tamez, M., Castro Mejía, S. Lozano Flores, J. (2013) Límites de la viabilidad neonatal. *Perinatología y Reproducción Humana* vol.27 no.2 Ciudad de México ene. 2013. Versión On-line ISSN 2524-1710. Disponible en; <https://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v27n2/v27n2a2.pdf>
- Martinini, M., Caram, M., Pérez, M., Djivelekian, M., Santana, M. y Miceli, S. (2016). Cohorte de prematuros de alto riesgo hasta los 24 meses: crecimiento y desarrollo. *Revista Facultad de Medicina*, vol. 16, no 1 issn online 1669-8606
- Narberhaus, A., Pueyo, R., Segarra, J., Perapoch, L., Botet., Mussons, F. & Junqué, C. (2007). Disfunciones cognitivas a largo plazo relacionadas con la prematuridad. *Revista Neurol* 45 (4): 224-228.
- Neville, B. (2000) Tertiary Paediatrics Needs a Disability Model. *Arch Dis Child*. Jul; 83 (1): 35-8.
- O'Connor AR, Wilson CM, Fielder AR (2007). Ophthalmological problems associated with preterm birth. *Eye*; 21: 1254-60.
- Rath, L. y colbs.(1997). *Como enseñar a pensar: Teoría y Aplicación*. México, Paidós.
- Sastre-Rivas, S. (2009). Prematuridad: análisis y seguimiento de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 48, 113-118.
- Sims, R., Miceli, M. Caram, M., Pastorino, G., y Rodríguez, L. (2015). El voluntariado como experiencia interdisciplinaria en la construcción de una red social para protección de niños nacidos en condiciones de riesgo. *Revista Facultad de Medicina*, VOL. 15, No 1 ISSN online 1669-8606
- Strang-Karlsson, S., Andersson, S. y Paile-Hyvarinen, M. (2010). Slower reaction times and impaired learning in young adults with birth weight < 1500 g. *Pediatrics*, 123, 74-85. doi: 10.1542/peds.2009-1297.

- Unicef (2012). Decálogo del Prematuro. Semana del Prematuro 2010. Disponible en [http/https://www.unicef.org/argentina/media/386/file/Dec%C3%A1logo%20del%20prematuro.pdf](http://https://www.unicef.org/argentina/media/386/file/Dec%C3%A1logo%20del%20prematuro.pdf)
- van Noort-van der Spek, I., Franken, M. y Weisglas-Kuperus, N., (2012). Language functions in pretermborn children: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, vol. 129, no. 4, pp. 745–754, 2012.
- Vergatti, V. (2021) Estudio preliminar para la adaptación de las consignas del WPPSI-IV para ser aplicada en población de niños sordos o hipoacúsicos. XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2021.
- Weinacht S, Kind C, Monting JS, Gottlob I (1999). Visual development and full-term infants: a prospective masked study. *Invest Ophthalmol Vis Sci*; 40: 346-53.