

Desarrollo, antecedentes biológicos y características sociodemográficas en preescolares con y sin antecedentes de prematuridad

Sociodemographic, biological, and developmental characteristics of preschool children born full-term and preterm

Lisseth Barra C.^{a,b,c}, Soledad Coa^{a,d}

^aFacultad de Psicología, Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.

^bDepartamento Kinesiología, Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

^cKinesióloga.

^dPsicóloga.

Recibido: 13 de julio de 2022; Aceptado: 27 de noviembre de 2022

¿Qué se sabe del tema que trata este estudio?

El parto prematuro, tanto en Chile como en el resto del mundo, se considera un problema de salud pública que se asocia a altas tasas de mortalidad y morbilidad neonatal, y consecuencias en el desarrollo a largo plazo.

¿Qué aporta este estudio a lo ya conocido?

Una descripción de las principales características sociodemográficas, biológicas y del desarrollo psicomotor de preescolares chilenos con y sin antecedentes de prematuridad.

Resumen

El parto prematuro es la principal causa de mortalidad y morbilidad infantil en Chile. Sin embargo, existe poca información sobre las características particulares de los nacidos prematuros en etapa preescolar. **Objetivo:** Describir las características sociodemográficas, antecedentes biológicos y del desarrollo de los niños preescolares chilenos nacidos a término y pretérmino. **Sujetos y Método:** Análisis secundario de las bases de datos de la Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (ELPI), año 2010. Se seleccionaron niños entre 2 y 4 años de edad con información sobre la edad gestacional al nacer. Se excluyeron los recién nacidos posttérmino. La muestra incluyó a 8.571 niños, de los cuales el 9,78% eran prematuros. Se consideraron variables relacionadas con características sociodemográficas, factores de riesgo biológicos y desarrollo psicomotor. Se realizó un análisis descriptivo y de asociación (Chi-cuadrado) para establecer si las diferencias entre los grupos comparados eran significativas. **Resultados:** No se observaron diferencias en cuanto a la proporción de sexo, área geográfica de residencia y pronóstico de salud. La mayoría de los niños residían en el área metropolitana y central del país, y recibían atención en el sistema público de salud. Los prematuros residen, en mayor proporción, en

Palabras clave:
Infantes Chilenos;
Prematuros;
ELPI;
Características Sociodemográficas;
Antecedentes Biológicos;
Resultados del Desarrollo

áreas urbanas y tienen mayores factores de riesgo biológico. Además, los nacidos prematuros tienen puntajes promedio más bajos que los nacidos a término en todas las áreas de desarrollo. **Conclusiones:** La información presentada plantea la necesidad de analizar la interacción de la prematuridad con el riesgo social en el desarrollo de los prematuros de diferentes edades gestacionales.

Abstract

In Chile, preterm birth is the main cause of infant mortality and morbidity. However, there is little information on the particular characteristics of preterm-born preschool children. **Objective:** To describe the sociodemographic, biological, and developmental characteristics of Chilean preschool children born full-term and preterm. **Subjects and Method:** A secondary analysis of the databases of the 2010 Longitudinal Survey of Early Childhood (ELPI) was conducted. Children between 2 and 4 years of age with information on gestational age at birth were selected. Late-term infants were excluded. The sample included 8,571 children, of whom 9.78% were preterm newborns. Variables related to sociodemographic characteristics, biological risk factors, and psychomotor development were considered. A descriptive and association analysis (Chi-square) was performed to establish whether the differences between the compared groups were significant. **Results:** No differences were observed regarding the proportion of sex, geographic area of residence, and health prognosis. Most premature infants reside in urban areas and they have higher biological risk factors. In addition, they have lower average scores than those born at term in all development areas. **Conclusions:** The information presented raises the need to analyze the interaction of prematurity with social risk in the development of preterm infants of different gestational ages.

Keywords:

Chilean Children;
Preterm Newborn;
ELPI;
Sociodemographic
Characteristics;
Biological Background;
Developmental
Outcomes

Introducción

El parto prematuro, según la definición de la Organización Mundial de la Salud, es aquel embarazo que finaliza antes de las 37 semanas de gestación. Se asocia a altas tasas de mortalidad y morbilidad neonatal, además de consecuencias de largo plazo que pueden llegar incluso hasta la adultez. Por consiguiente, se considera un problema de salud pública¹⁻⁴.

A nivel mundial, la prevalencia del parto prematuro corresponde a alrededor del 10%⁵. En Chile, en el año 2021, el 9,49% de los nacimientos fueron partos prematuros y un 1,4% correspondió a niños/as nacidos con menos de 32 semanas de edad gestacional (EG)⁶. Aunque la prevalencia del parto prematuro en Chile es menor que lo reportado a nivel mundial, y existen políticas públicas nacionales enfocadas en su prevención⁷, este continúa siendo la principal causa de la mortalidad neonatal e infantil. Por otra parte, la sobrevivencia de los recién nacidos prematuros (RNP) ha mejorado en las últimas décadas gracias a los avances en ventilación mecánica, uso de corticoides prenatales, uso de surfactante exógeno, y avances en los cuidados neonatales, como la incorporación de normas que promueven cuidados integrales en los recién nacidos^{7,8}. Sin embargo, al igual que en el resto del mundo, la condición de prematuridad se asocia a alta morbilidad relacionada con patologías secundarias a dicha condición⁹.

Algunas complicaciones comunes en los RNP in-

cluyen síndrome de dificultad respiratoria, sepsis, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia y dificultades de alimentación. A mediano plazo, se observa el riesgo de desarrollar déficits en las distintas áreas del desarrollo y parálisis cerebral^{2-4,10}. En comparación con los nacidos a término, los prematuros tienen mayor riesgo de presentar menor desempeño cognitivo, dificultades de aprendizaje y problemas internalizantes y externalizantes^{11,12}. Estos últimos se refieren a dificultades emocionales y conductuales dirigidas hacia el sujeto, en el caso de los problemas internalizantes, o hacia el exterior, en el caso de los problemas externalizantes. Dificultades internalizantes incluyen ansiedad y depresión, entre otros; mientras que los problemas externalizantes consideran conductas disruptivas, desafiantes o agresivas¹³.

La probabilidad de sufrir problemas de salud y presentar problemas del desarrollo aumenta a medida que decrece la EG al nacer¹⁻³. Esto es particularmente relevante dado que el desarrollo de tecnologías favorece la viabilidad de embarazos de alto riesgo y la sobrevivencia de RNP desde las 22 y 24 semanas de EG^{14,15}. Cabe destacar que, en Chile, se considera que los fetos menores de 22 semanas corresponden a abortos espontáneos y que la sobrevivencia se inicia a partir de las 23 semanas^{7,16}. Si bien cada semana adicional de gestación aumenta la probabilidad de sobrevivencia del RNP, el riesgo de desarrollar alguna de las patologías mencionadas se mantiene alto¹⁷.

En Chile existe, desde hace más de 20 años, el Programa Nacional de Seguimiento del Prematuro¹⁸. Este se enfoca en los RNP menores de 32 semanas y/o peso de nacimiento menor o igual a 1.500 gramos. De manera similar, desde el año 2003, el Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC) asegura la entrega de fórmulas de alimentación especiales a todos los prematuros del programa de seguimiento, a través del PNAC de prematuros, hasta el año de edad corregida¹⁹. Además, se han elaborado guías clínicas para algunas condiciones de salud que afectan a esta población que están incluidas en las Garantías Explícitas en Salud (GES), como la displasia broncopulmonar, la retinopatía del prematuro y la hipoacusia neurosensorial²⁰⁻²². Considerando lo expuesto es evidente que, a nivel nacional, se ha dado relevancia al nacimiento prematuro como una problemática de salud pública y se han realizado esfuerzos por implementar y ofrecer prestaciones para disminuir la prevalencia y consecuencias negativas de esta condición.

En la actual Estrategia Nacional de Salud se plantea el objetivo de *disminuir la prevalencia de niños y niñas que no alcanzan su desarrollo integral acorde a su potencialidad*²³. Considerando que la prematuridad es un factor de riesgo que puede afectar la trayectoria del desarrollo de estos infantes, es relevante conocer las características que tienen estos niños para identificar sobre cuáles de ellas podría actuarse para promover un mejor desarrollo.

A nivel nacional hay algunos estudios enfocados en el desarrollo de infantes prematuros^{24,25}. Estos han demostrado la relevancia de prestar atención a los prematuros moderados/tardíos (≥ 32 y < 37 semanas de EG) quienes actualmente quedan fuera del programa de seguimiento. Sin embargo, no hay estudios con muestras representativas del país que nos permitan acercarnos mejor a la realidad nacional para generar información para políticas públicas relacionadas con estos niños/as.

La Encuesta Longitudinal de la Primera Infancia (ELPI) es un estudio realizado en Chile para caracterizar y analizar el desarrollo de niños/as en una muestra representativa nacional. Se han desarrollado varias investigaciones en desarrollo infantil a partir de esta encuesta²⁶⁻²⁹, pero hasta ahora, ninguna se ha centrado en niños/as que nacieron prematuros. El objetivo del presente estudio fue describir las características socio-demográficas, biológicas y del desarrollo de niños/as chilenos de edad preescolar con y sin antecedentes de prematuridad.

Sujetos y Método

Análisis secundario de la Encuesta Longitudinal de la Primera Infancia. Esta encuesta permite analizar el

desarrollo de sucesivas cohortes de niños(as), considerando características del hogar y del entorno cercano del infante, de la población infantil chilena nacida a partir del año 2006³⁰. El diseño de la ELPI corresponde a una muestra compleja, estratificada por conglomerados en dos etapas, que son la selección de comunas de nivel socioeconómico (NSE) similar como unidades de primera etapa y selección aleatoria de niños/as como variable de segunda etapa. A la fecha, la ELPI cuenta con información que se ha recopilado en los años 2010, 2012 y 2017. Las bases de datos utilizadas en este estudio corresponden a la medición realizada en el año 2010.

La población en estudio (cohorte 2010) incluyó 15.175 niños/as de 0 a 4 años nacidos entre el 1° de enero de 2006 y el 31 de agosto de 2009³⁰. La información de la ELPI 2010 se encuentra disponible en 4 bases de datos. Para esta investigación se seleccionaron 3 bases que contenían la información a utilizar (entrevista, hogar y evaluaciones). Además, acorde a los objetivos de este estudio, se seleccionó una submuestra de niños/as entre 2 y 4 años de edad. Se seleccionó este rango dado que en el cálculo de la edad de los participantes al momento de la evaluación no se consideró el ajuste por nacimiento prematuro, lo que implica que las evaluaciones del desarrollo realizadas a los niños menores de 24 meses probablemente no fueron realizadas considerando la edad corregida (edad ajustada que corresponde a la edad que tendría el niño prematuro si hubiese nacido a término)³⁰. La Academia Americana de Pediatría recomienda utilizar la edad corregida hasta los 24 meses para los nacidos con < 32 semanas de EG, y como mínimo durante los primeros 12 meses^{31,32}. Por consiguiente, al seleccionar niños a partir de los 2 años, la no utilización de la edad ajustada por prematuridad no sesga los resultados de la investigación realizada.

Se excluyeron del análisis los infantes nacidos postérmino (EG igual o mayor a 42 semanas de EG, $n = 365$) y aquellos sin registro de la EG ($n = 320$). Así, la muestra analizada corresponde a un total de 8.571 niños/as, de los cuales un 90,22% ($n = 7733$) nació a término y un 9,78% ($n = 838$) fueron prematuros. Un 8,51% de la muestra total fueron prematuros moderados-tardíos (MTP), mientras que un 1,27% fueron niños considerados muy prematuros (MuyP) que son quienes nacen con menos de 32 sem EG.

Se analizaron variables relacionadas a características sociodemográficas, factores de riesgo biológicos y del desarrollo psicomotor. En cuanto a las primeras, se analizó la previsión de salud, zona de residencia, tipo de localidad (urbana/rural), ingreso per cápita del hogar, educación del cuidador principal, recursos materiales y tipo de vivienda.

Respecto de los factores de riesgo biológicos, se analizaron los antecedentes de salud de la madre du-

rante el embarazo (presencia de patologías biológicas y trastornos de salud mental); tipo de parto, peso y EG al nacer, así como el perfil del índice de masa corporal (Estado nutricional) que presentaban los infantes en edad preescolar.

La información sobre las características sociodemográficas y los factores de riesgo biológicos contenida en las bases de datos de la ELPI fueron obtenidas mediante la aplicación de un cuestionario dirigido a la madre o al cuidador principal.

El desarrollo psicomotor considera los resultados de la evaluación con el Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI), que actualmente se utiliza para la evaluación del desarrollo en los controles de niño sano realizados en la atención primaria a los 3 años^{33,34}. Los puntajes obtenidos pueden calificarse como: normal (puntaje ≥ 40), riesgo (30-39) y retraso (≤ 29). El test evalúa el desarrollo general, y las áreas de lenguaje, coordinación y motora.

El procesamiento estadístico incluyó un análisis exploratorio de las bases de datos y selección de variables de interés. Posteriormente, se realizó el análisis estadístico acorde a los objetivos del estudio, comparando con chi cuadrado la frecuencia de variables entre nacidos de término y prematuros. Se utilizó el software R®.

La ELPI fue aprobada por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud de EEUU, donde fue presentada dado la vinculación que estableció con la Universidad de Pennsylvania para el empleo de los datos²⁹. A nivel nacional, la ELPI fue revisada por el Comité de Ética del INTA, Universidad de Chile. La

documentación y las bases de datos de la ELPI son de carácter público, accesibles a través de la página web del Ministerio de Desarrollo Social. Las bases de datos no contienen información personal de los participantes³⁵.

Resultados

La edad promedio de los niños/as incluidos en este estudio fue de 38,02 meses (DE = 8,53, rango 24 - 58). Un 50,66% fueron de sexo masculino. La EG promedio al nacer fue de 38,48 semanas (n = 8.571, mediana = 39, DE = 1,96). El peso de nacimiento promedio fue de 3,389 kilogramos (rango 2-5, DE = 0,5). La mayoría vive en la región metropolitana y zona centro (58,67%); y en el área urbana del país (89,87%). Respecto de la previsión de salud, la mayoría de los niños/as (87%) cuenta con seguro público de salud (FONASA) y nació en hospitales públicos (74,45%) (tablas 1 y 2).

Al analizar comparativamente a los nacidos prematuros respecto de los nacidos a término, se encontraron diferencias significativas en cuanto a la EG, peso y talla promedio al nacer (tabla 1). En el caso de los niños prematuros la EG promedio al nacer fue de 34,11 semanas (mediana = 35; DS = 2,56) y en el caso de los nacidos a término fue de 38,96 semanas (mediana = 39; DS = 1,12). Al analizar los subgrupos de prematuros se aprecia que los MuyP tuvieron una EG promedio de 28,72 semanas (DS = 2,02), mientras que

Tabla 1. Promedio en variables cuantitativas descriptivas y de desarrollo psicomotor observadas en niños con y sin antecedentes de prematuridad

Variables	Población General			Prematuros	MuyP	MTP	Término	p
	n	Promedio (DE)	Rango	Promedio (DE)	Promedio (DE)	Promedio (DE)	Promedio (DE)	
EG	8.571	38,5 (2)	24 - 41	34,1 (2,6)	28,7 (2)	34,9(1,4)	39 (1,1)	< 0,001
Peso al nacer	7.857	3,389 (0,5)	2 - 5	2,856 (0,52)	-	-	3,42 (0,47)	< 0,001
Talla al nacer	7.797	49,8 (2,1)	44 - 55	47,8 (2,2)	-	-	49,9 (2,0)	0,0014
Edad en meses	8.571	38,1 (8,6)	24-58	37,7 (8,5)	38,6 (8,)	37,6 (8,6)	38,1 (8,6)	0,182
Ingreso per cápita	8.571	87.625 (128.748)	0 - 4.912.500	92.934 (183.207)	110.693 (408.185)	90.279, (117.553)	87.050 (121.392)	0,364
Desarrollo general	8.490	54,2 (12,3)	19 - 80	52,6 (13,0)	50,1 (13,4)	53, (13)	54,4 (12,3)	< 0,001
Desarrollo lenguaje	8.521	51,6 (11,8)	18 - 82	50,1 (12,4)	48,6 (12,4)	50,3 (12,39)	51,8 (11,7)	< 0,001
Desarrollo motor	8.490	55,0 (11,4)	17 - 83	54,0 (11,7)	51,9 (12,1)	54,3 (11,6)	55,1 (11,4)	0,008
Coordinación	8.490	54,5 (13,2)	17 - 83	52,7 (14,0)	49,9 (14,3)	53,2 (13,1)	54,7 (13,1)	< 0,001

EG: Edad Gestacional. Prematuros: nacidos con < de 37 semanas de EG. MuyP: menores de 32 semanas de EG, MTP nacidos entre las 32 y 36 semanas. Edad en meses: edad de la evaluación de su desarrollo. Los p comparan con t-student el grupo prematuros y nacidos a término. El peso y talla de nacimiento promedio no fue descrito en los subgrupos de prematuros, esto dado que ambas variables tienen más de un 9% de datos omitidos, y en el subgrupos de muy prematuros los resultados no son consistentes.

los MTPT tuvieron EG promedio de 34,91 (DS = 1,4) (tablas 1 y 2). No se encontraron diferencias en el estado nutricional evaluado en edad preescolar.

Entre los grupos comparados, hay una relación significativa entre la condición de prematuridad y los días de permanencia en incubadora (37,2 días en RNP v/s 4,1 días en nacidos a término), χ^2 (1, N = 8.547) = 1.222,2, $p = < 0,001$. Respecto de la residencia en zona urbana/rural, si bien en ambos grupos la mayoría de los niños reside en zonas urbanas, existe un mayor porcentaje de niños/as nacidos prematuros

que residen en estas zonas (92,24%) respecto de los nacidos a término (89,62%) χ^2 (1, N = 8571) = 5,4499, $p = < 0,01957$. Las tablas 2 y 3 describen los subgrupos de prematuros.

Respecto del tipo de parto, en la población general y en los nacidos a término predomina el parto normal (52,65% y 54,2% respectivamente). La prevalencia de embarazos múltiples (2 o más fetos) tienen una baja frecuencia en la población general y en los nacidos a término (1,93% y 0,93% respectivamente). Sin embargo, en el grupo de prematuros hay una frecuencia sig-

Tabla 2. Distribución de frecuencias en variables sociodemográficas en preescolares chilenos con y sin condición de prematuridad

	Población General % (n)	Prematuros % (n)	MuyP % (n)	MTP % (n)	Término % (n)	p -
Zona						
Norte	13,6 (1.162)	13,7 (115)	13,8 (15)	13,7 (100)	13,3 (1.047)	0,991
Centro	20,1 (1.725)	20,3 (170)	22,9 (25)	19,9 (145)	20,1 (1.555)	
Sur	27,8 (2.381)	27,8 (233)	21,1 (23)	28,8 (210)	27,8 (2.148)	
RM	38,5 (3.303)	38,2 (320)	42,2 (46)	37,6 (274)	38,6 (2.983)	
NA	0					
Área						
Rural	10,1 (868)	7,8 (65)	11,0 (12)	7,3 (53)	10,4 (803)	0,02
Urbana	89,9 (7.703)	92,2 (773)	89, (97)	92,7 (676)	89,6 (6.930)	
NA	0					
Previsión de salud						
FONASA	87,0 (7.456)	84,8 (711)	89 (97)	84,2 (614)	87,2 (6.745)	0,136
Isapre_FFAA	10,8 (928)	12,4 (104)	9,2 (10)	12,9 (94)	10,7 (824)	
Otro/ninguno	2,2 (187)	2,7 (23)	1,8 (2)	2,9 (21)	2,2 (164)	
NA	0					
Establecimiento de Nacimiento						
Hospital Público	74,4 (6.356)	77,2 (643)	86,2 (94)	72,6 (549)	74,2 (5713)	0,065
Clínica Privada ó FFAA	25,1 (2.141)	22,1 (184)	11,9 (13)	23,5 (171)	25,4 (1.957)	0,004*
Otro	0,5 (40)	0,07 (6)	1,8 (2)	0,6 (4)	0,4 (34)	
NA	0,4 (34)	0,6 (5)	0	0,7 (5)	0,4 (29)	
Nivel educativo del cuidador principal						
Ed. Media o menos	76,2 (6.465)	72,4 (599)	75,2 (82)	70,9 (517)	76,6 (5.866)	0,009
Ed. Superior	23,8 (2.021)	27,6 (228)	24,8 (27)	27,6 (201)	23,4 (1.793)	
NA	1, (85)	1,3 (11)	0	1,5 (11)	1,0 (74)	
Recursos materiales						
Bajos Recursos	41,2 (3.527)	35,2 (295)	37,6 (41)	34,8 (254)	41,8 (3.232)	< 0,001
Media o superior	58,9 (5.044)	64,8 (543)	62,4 (68)	65,2 (475)	58,2 (4.501)	
NA	0					
Vivienda						
Precaria	6,6 (569)	6,56 (55)	5,5 (6)	6,72 (49)	6,7 (514)	0,980
Casa/Departamento	93,4 (7.996)	93,44 (783)	94,5 (103)	93,28 (680)	93,4 (7.213)	
NA	0,1 (6)	0			0,1 (6)	

RM: Region Metropolitana; FFAA: Fuerzas Armadas. MuyP: nacidos con menos de 32 semanas de EG, MTP; nacidos con 32 a 36 semanas de EG. NA = datos ausentes. p compara con χ^2 el grupo prematuros con los de término. P* compara entre subgrupos de prematuros y de término el establecimiento de salud.

Tabla 3. Distribución de frecuencias en variables biológicas en preescolares chilenos con y sin condición de prematuridad

	Población General % (n)	Prematuros % (n)	MuyP % (n)	MTP % (n)	Término % (n)	p
Sexo						
Femenino	49,34 (4.229)	48,33 (405)	45,87 (50)	48,7 (355)	49,45 (3.824)	0,562
Masculino	50,66 (4.342)	51,67 (433)	54,13 (59)	51,30 (374)	45,61 (3.909)	
NA	0					
Parto						
Normal	52,74 (4.513)	38,47 (322)	35,78 (39)	38,82 (283)	54,29 (4.191)	< 0,001
Cesárea	44,75 (3.829)	58,90 (493)	62,39 (68)	58,3 (425)	43,21 (3.336)	
Fórceps	2,51 (215)	2,63 (22)	0,92 (1)	2,88 (21)	2,5 (193)	
NA	0,16 (14)	0,12 (1)	0,92 (1)		0,17 (13)	
Embarazo Múltiple						
Sí	1,94 (166)	11,22 (94)	10,09 (11)	11,39 (83)	0,93 (72)	< 0,001
No	98,06 (8.405)	88,78 (744)	89,91 (98)	88,61 (646)	99,07 (7.661)	
NA	0					
Lactancia Materna						
Sí	95,03 (8.143)	86,28 (723)	64,22 (70)	89,57 (653)	95,98 (7.420)	<0,001
No	4,97 (426)	13,72 (115)	35,78 (39)	10,43 (76)	4,02 (311)	
NA	0,02 (2)	0			0,03 (2)	
Estadía en Incubadora						
Sí	7,31 (625)	37,23(312)	80,73 (88)	30,73 (224)	4,06 (313)	< 0,001
No	92,69 (7.922)	62,77 (526)	19,27 (21)	69,27 (505)	95,94 (7.396)	
NA	0,28 (24)	0			0,31 (24)	
Patologías Prenatales de la madre						
No	57,46 (4.925)	39,98 (335)	31,19 (34)	41,29 (301)	59,36 (4.590)	< 0,001
Sí	42,54 (3.646)	60,02 (503)	68,81 (75)	58,71 (428)	40,64 (3.143)	
NA	0					
Trastornos de Salud mental en el embarazo						
No	86,27 (7.393)	81,62 (684)	86,24 (94)	80,93 (590)	86,77 (6.710)	< 0,001
Sí	13,73 (1.177)	18,38 (154)	13,76 (15)	19,07 (139)	13,23 (1.023)	
NA	0					

Nota: MuyP nacidos con menos de 32 semanas de EG, MTP nacidos entre 32 semanas y de 36 semanas de EG. NA = Refiere a los datos ausentes. p compara con χ^2 el grupo prematuros y los nacidos a término.

nificativamente mayor de partos con cesárea (58,83%, $p < 0,001$) y de embarazos múltiples (11,27%), tabla 3.

Un 42,54% de las madres presentó alguna patología prenatal, siendo la más frecuente las infecciones del tracto urinario (11,95%). La prevalencia patologías prenatales fue significativamente más alta en las madres de prematuros (60,02%) en comparación a aquellas que tuvieron hijos nacidos a término (40,63%), χ^2 (1, N = 8.569) = 57.556, $p = < 0,001$. Se observa una tendencia decreciente, de manera que las madres de los MuyP, tuvieron una mayor prevalencia de estas patologías, que las de nacidos MTP y a término (tabla 3).

La prevalencia de trastornos de salud mental durante el embarazo fue de un 13,73%, siendo la depresión el trastorno con mayor prevalencia (10,14%). La pre-

valencia de diagnósticos de trastornos de salud mental, fue más alta en las madres de prematuros (18,38%) en comparación a aquellas que tuvieron hijos nacidos a término (13,23%), χ^2 (1, N = 8.571) = 16.483, $p = < 0,001$.

La mayoría de la población (95,01%) recibió lactancia materna, sin embargo, los RNP presentan una menor prevalencia de lactancia materna respecto de los nacidos a término (86,28% v/s 95,95%), χ^2 (1, N = 8.571) = 148,54, $p = < 0,001$. Se observa una tendencia creciente, de manera que las madres de los niños/as MUY PT, tuvieron una menor prevalencia de lactancia materna que las de nacidos MTP y a término sucesivamente, tabla 3.

En esta población el ingreso per cápita (IPC)

promedio fue de \$87625 (DE = 128.748) (pesos chilenos). No se encontraron diferencias significativas entre el grupo de prematuros y los nacidos a término ($t_{(918,31)} = 0,91, p = 0,3639$). Respecto del nivel educativo de los cuidadores principales, en la población general (76,18%), y en los grupos comparados predomina un nivel educativo que no supera la enseñanza media (prematuros 71,48%; término = 75,86%). Sin embargo, hay diferencias significativas entre los grupos comparados, ya que en los cuidadores de niños nacidos prematuros hay una menor proporción de enseñanza media e inferior como máximo nivel educacional alcanzado, $\chi^2(1, N = 8.571) = 148,54, p < 0,001$ (tablas 1 y 2).

En cuanto a los recursos materiales disponibles en los hogares, de un total de 11 elementos evaluados, el promedio de la cantidad de elementos con los que cuenta el hogar de la población fue de 5,3 (SD = 2,78, Mediana = 5, rango 0-11). Por consiguiente, se definió como punto de corte el puntaje 5, a partir del cual la población sería considerada de bajo riesgo. Considerando este criterio, el 41,15% (n = 3.527) de los infantes chilenos vive en hogares que tienen 4 o menos recursos de los considerados (bajos recursos materiales). En cuanto al tipo de vivienda, un 6,64% vive en viviendas consideradas precarias. Respecto de estas variables, los RNP tuvieron significativamente menor frecuencia de bajos recursos respecto de los nacidos a término.

En desarrollo general el puntaje promedio de la población estudiada fue de 54,24 (n = 8.490, md = 55, sd = 12,34 rango = 19-80), lo que es acorde normal para la edad. Los prematuros tuvieron un puntaje promedio significativamente menor (52,58) que los nacidos a término (54,41), ($t_{(977,68)} = -3,8406, p = 0,0001306$). En el caso de los prematuros, un 5,01% presentó retraso y un 10,15% presentó riesgo de retraso, mientras que en el caso de los nacidos a término (n = 7.672) sólo un 3,05% y 8,39% presentaron retraso y riesgo de retraso en el desarrollo general $\chi^2(2, N = 8.490) = 12.594, p = 0.001842$. Al examinar las distintas áreas del desarrollo específicas, se observa que todas ellas muestran un puntaje más bajo en el grupo de prematuros, en especial en los MuyP. Al analizar las áreas de desarrollo considerando las categorías del instrumento, se observa que el porcentaje de niños calificados con un desarrollo normal disminuye a medida que aumenta el grado de prematuridad. En el área motora se aprecia una diferencia entre prematuros y nacidos a término sólo al comparar entre subgrupos de prematuros y de términos (tablas 1 y 4). La mayor cantidad de datos faltantes en mediciones de desarrollo en niños prematuros, se debe a que los instrumentos de tamizaje no son aplicados en niños con trastornos del desarrollo diagnosticados, como la parálisis cerebral que son más frecuentes en niños prematuros^{33,34}.

Discusión

Al analizar las *características generales de la población*, no se observaron diferencias significativas entre la población general y los grupos comparados entre sí respecto de la proporción de género de los infantes, zona geográfica de residencia y previsión de salud. La mayoría de los niños/as residía en la zona metropolitana y central del país, y se atiende en el sistema de salud público. Sin embargo, hay algunas diferencias relevantes.

La mayor frecuencia de residencia en áreas urbanas de infantes prematuros podría explicarse, en parte, porque los embarazos de alto riesgo y posteriormente los controles de seguimiento en prematuros extremos son controlados en nivel secundario de atención en salud, los cuales se ubican en sectores urbanos³⁶. Además, los infantes prematuros requieren mayores atenciones de salud a lo largo de la infancia que los nacidos a término¹. Es razonable pensar que las familias prefieren trasladarse (si es necesario) y/o mantener su residencia en zonas urbanas que tienen mejor acceso a los centros donde se lleva a cabo el seguimiento de niños prematuros, hospitales y centros de rehabilitación, dada la organización de redes asistenciales que se aplica en nuestro país acorde a la sugerido por la OMS³⁷. Sin embargo, al observar el análisis de subgrupos de prematuros, vemos que el porcentaje de ruralidad es más alto en MuyP que en MTP, lo que no sustenta esta apreciación inicial y plantea la necesidad de investigar esta variable que pudiera estar asociada a menor posibilidad de cuidado prenatal.

Dentro de las *características biomédicas*, se encontraron diferencias esperables entre los grupos comparados en los factores de riesgo asociados a la condición de parto prematuro, como la presencia de un embarazo múltiple y patologías prenatales de la madre³⁸. También se encontraron factores menos descritos como los relacionados a la salud mental de las mujeres embarazadas, donde se encontró una asociación significativa entre la presencia de estos trastornos y la condición de prematuridad. Esto recalca la importancia de pesquisar y tratar este tipo de dificultades en los controles destinados a mujeres embarazadas en las evaluaciones de riesgo psicosocial. Actualmente, en Chile se realiza tamizaje para la depresión sólo en embarazadas que se atienden en los centros de atención primaria en salud.

En cuanto a las características sociodemográficas. Dentro de los recursos materiales se observaron diferencias al analizar los subgrupos de prematuros. Hay mayor frecuencia de bajo nivel educacional y bajos recursos en los MuyP comparado a los MTP. Estas variables se han descrito como factores de riesgo de esta condición, y de hecho se consideran en la evaluación de riesgo psicosocial que se realiza en controles prenatales³⁹.

Tabla 4. Distribución de frecuencias en estado nutricional y resultados del desarrollo psicomotor en preescolares chilenos con y sin condición de prematuridad

	Población General % (n)	Prematuros % (n)	MuyP % (n)	MTP % (n)	Término % (n)	p
IMC						
Bajo peso	1,01 (77)	1,61 (12)	2,08 (2)	1,54 (10)	0,94 (65)	0,204
Normal	78,68 (6.008)	78,79 (587)	84,38 (81)	77,97 (506)	78,67 (5.421)	
Sobrepeso	20,31 (1.551)	19,6 (146)	13,54 (13)	20,49 (133)	20,39 (1.405)	
NA	10,91 (935)	11,01 (93)	11,93 (13)	10,93 (80)	10,89 (843)	
Desarrollo General						
Normal	88,2 (7.488)	84,8 (694)	78,1 (82)	85,8 (612)	88,6 (6.794)	0,009
Riesgo	8,6 (727)	10,2 (83)	17,1 (18)	9,1 (65)	8,4 (644)	
Retraso	3,2 (275)	5,0 (41)	4,8 (5)	5,1 (36)	3,1 (234)	
NA	1, (81)	2,4 (20)	4 (4)	2,2 (16)	0,8 (61)	
Lenguaje						
Normal	83,51 (7.116)	79,52 (656)	73,58 (78)	80,39 (578)	83,94 (6.460)	< 0,001
Riesgo	13,52 (1.152)	15,64 (129)	19,81 (21)	15,02 (108)	13,29 (1.023)	
Retraso	2,97 (253)	4,85 (40)	6,6 (7)	4,59 (33)	2,77 (213)	
NA	0,58 (50)	1,55 (13)	2,75 (3)	1,37 (10)	0,48 (37)	
Motor						
Normal	91,27 (7.749)	89,98 (736)	85,71 (90)	90,60 (643)	91,41 (7.013)	0,062
Riesgo	7,13 (605)	7,46 (61)	9,52 (10)	7,15 (51)	7,09 (544)	0,038*
Retraso	1,60 (136)	2,57 (21)	4,76 (5)	2,24 (16)	1,5 (115)	
NA	0,95 (81)	2,39(20)	4 (3,67)	2,19 (16)	0,79 (61)	
Coordinación						
Normal	85,22 (7.235)	80,07 (655)	70,48 (74)	81,49 (581)	85,77 (6.580)	< 0,001
Riesgo	12,34 (1.048)	16,14 (132)	23,81 (25)	15,01 (107)	11,9 (916)	
Retraso	2,44 (207)	3,79 (31)	5,71 (6)	3,51 (25)	2,3 (176)	
NA	0,95 (81)	2,39(20)	4 (4)	2,19 (16)	0,8 (61)	

Nota: NA= datos ausentes. MuyP: menores de 32 semanas de EG, MTP nacidos entre las 32 y 36 semanas. P compara con chi2 el grupo prematuros y nacidos a término. En desarrollo motor, p* compara cada grupo.

La importancia de considerar el contexto socioeconómico en niños/as con antecedentes de prematuridad ha sido observada anteriormente. Por ejemplo, en un estudio, a los 8 años de edad, solo el 57% por ciento de los MuyP de familias con el NSE más bajo estaban en establecimientos educacionales regulares en el curso correspondiente a su edad frente al 90% de los MuyP de familias con el NSE más alto⁴⁰. Además, la prematuridad ha sido identificada como un factor de riesgo para el funcionamiento familiar, ya que ocasiona un alto grado de estrés parental⁴¹. Por consiguiente, estudiar cómo afectan los factores sociodemográficos en niños prematuros es necesario para identificar de qué forma podemos apoyar a las familias que presenten mayor riesgo para promover contextos que sean favorables para el desarrollo de quienes nacieron prematuros.

En cuanto a los resultados en el ámbito del desa-

rollo, como se ha descrito en la literatura, se observó un menor desempeño en los niños nacidos prematuros. Las diferencias fueron significativas en los puntajes de todas las áreas del desarrollo. Además, se observó una mayor prevalencia de déficits del desarrollo en el desarrollo general, lenguaje y de coordinación. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de déficit en el desarrollo motor al comparar el grupo de prematuros en general con los nacidos a término; pero sí al analizar los subgrupos de prematuros y los nacidos a término, siendo como era de esperarse el grupo MuyP el más afectado.

Cabe recordar que el seguimiento del desarrollo psicomotor de los niños prematuros no es homogéneo en los distintos equipos de salud. Si bien, la norma técnica de seguimiento del desarrollo infantil y la prevención del rezago se ven cubierta por el Programa Nacional de Salud de la Infancia, esta es insuficiente

para los nacidos prematuros³³. Por ejemplo, el control sano no considera la aplicación de instrumentos de screening de desarrollo después de los 3 años, pese a que en prematuros se recomienda la vigilancia del desarrollo a largo plazo⁴⁰⁻⁴². Además, aunque los instrumentos de detección, como el TEPSI, son eficientes en términos de costo y tiempo, tienen menos utilidad en poblaciones de alto riesgo⁴³. Entre los instrumentos más utilizados en prematuros, especialmente en países europeos, se encuentra el test de Bayley considerado un estándar de oro para la evaluación del desarrollo infantil temprano^{44,45}. Este instrumento ha sido utilizado en Chile²⁴. Otro instrumento recomendado para evaluar desarrollo motor en prematuros es la Movement Assessment Battery for Children (MABC-2)^{46,47}. Es posible que se hubiesen detectado mayores diferencias en desarrollo motor entre los grupos comparados si se hubieran utilizado otros instrumentos de medición específicos para esta área como el indicado. Sin embargo, considerando el contexto nacional donde estos instrumentos recomendados son poco utilizados, se podría recomendar la utilización del ASQ-3. Este instrumento de tamizaje se ha utilizado con éxito en nuestro medio y cuenta con una validación para los 8 y 18 meses de edad, edades donde habitualmente se utiliza la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) que sigue siendo parte de la norma técnica nacional a pesar de las críticas a su desactualización⁴⁸.

Es importante recordar que la trayectoria del desarrollo de los niños se ve influida por diversos factores que incluyen variables biomédicas como las descritas, y también aspectos psicosociales como el nivel socioeconómico de la familia, el nivel educacional de los cuidadores y la salud mental de la madre, entre otros⁴⁹. Esto indica que el riesgo relacionado a la condición de prematuridad es heterogéneo y se ve determinado por múltiples factores. En un análisis específico de interacción entre estas dos variables (condición de prematuridad y riesgo social), el resultado del desarrollo se podría ver más mermado en niños con doble riesgo.

En Chile, hay pocos estudios enfocados en el desarrollo infantil de infantes prematuros. Los existentes, se han enfocado principalmente en prematuros moderados/tardíos y/o en edades tempranas, hasta los 24 meses^{24,25,50}. Por consiguiente, aunque este estudio presenta algunas limitaciones propias de las investigaciones realizadas a partir de análisis de bases de datos secundarias, presenta la ventaja de contener información recopilada con una muestra aleatoria de representatividad nacional⁵¹. Este estudio contribuye a un mejor conocimiento de algunas características de los infantes del país, quienes en la amplia mayoría cuenta con seguro de salud público. Por otra parte, si bien la mayoría de los infantes nace en hospitales públicos, esto es especialmente frecuente en los MuyP.

Además, si bien la lactancia materna tiene una alta frecuencia en la población general; esta es más baja en los prematuros, especialmente en los MuyP quienes en su amplia mayoría requieren incubadoras en etapa neonatal, lo que interfiere con el establecimiento de la lactancia.

Este estudio aporta evidencia sobre la prevalencia de déficit en el desarrollo en población general, y en especial, demuestra que incluso los prematuros que no presentan trastornos de desarrollo diagnosticado, requieren un seguimiento acucioso de su desarrollo psicomotor, al menos hasta la edad escolar, ya que el test de tamizaje utilizado evidenció que tanto los MTP y, en especial los MuyP, aún en edad preescolar, presentan mayor prevalencia de déficits en el desarrollo que los nacidos a término. Finalmente, los resultados presentados destacan la necesidad de continuar estudiando las características de los nacidos prematuros y de evaluar la interacción entre desarrollo y factores sociales en este grupo, considerando niños prematuros de distintas EG, para promover su desarrollo positivo.

Responsabilidades Éticas

Protección de personas y animales: Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos: Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la Privacidad y Consentimiento Informado: Este estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de Investigación correspondiente. Los autores declaran que la información ha sido obtenida de datos previos en forma anonimizada.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento

La autora principal es beneficiaria de beca de financiamiento por estudios de doctorado de parte de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) / Programa de Becas / DOCTORADO BECAS CHILE / 2020 - 21200571.

Referencias

- Blencowe H, Cousens S, Chou D, et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reprod Health*. 2013;10(1):S2. doi:10.1186/1742-4755-10-S1-S2
- Johnson S, Marlow N. Early and long-term outcome of infants born extremely preterm. *Arch Dis Child*. 2017;102(1):97-102. doi:10.1136/archdischild-2015-309581
- Pinto F, Fernandes E, Virella D, et al. Born Preterm: A Public Health Issue. *PJP*. 2019;37(1):38-49. doi:10.1159/000497249
- Raju TNK, Pemberton VL, Saigal S, et al. Long-Term Healthcare Outcomes of Preterm Birth: An Executive Summary of a Conference Sponsored by the National Institutes of Health. *J Pediatr*. 2017;181:309-18.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2016.10.015
- Beck S, Wojdyla D, Say L, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bull World Health Organ*. 2010;88(1):31-8. doi:10.2471/BLT.08.062554
- Departamento de Estadísticas e Información en Salud. MINSAL. Estadísticas de Nacimiento - SAS® Visual Analytics. Estadísticas de Nacimiento. Accessed June 4, 2022. https://informesdeis.minsal.cl/SASVisualAnalytics/?reportUri=%2Freports%2Freports%2Fa39b6235-6172-4b09-a8b1-ab5f87c72ea0§ionIndex=1&ssso_guest=true&sas-welcome=false
- Ministerio de Salud. Guía Clínica. Prevención Parto Prematuro. Published online 2010.
- Ministerio de Salud. Norma General N° 0194 para la atención integral del recién nacido en la unidad de Puerperio. Published online 2017.
- Ministerio de Salud. Análisis Epidemiológico de los Recién Nacidos Menores de 32 Semanas en la Red Pública de Salud de Chile. Quinquenio 2000-2004. Informe técnico. 2006. Published online 2006.
- Platt MJ. Outcomes in preterm infants. *Public Health*. 2014;128(5):399-403. doi:10.1016/j.puhe.2014.03.010
- Maxwell JR, Yellowhair TR, Oppong AY, et al. Cognitive development in preterm infants: multifaceted deficits reflect vulnerability of rigorous neurodevelopmental pathways. *Minerva Pediatr*. 2017;69(4):298-313. doi:10.23736/S0026-4946.17.04905-2
- Hack M, Youngstrom EA, Cartar L, et al. Behavioral outcomes and evidence of psychopathology among very low birth weight infants at age 20 years. *Pediatrics*. 2004;114(4):932-40. doi:10.1542/peds.2003-1017-L
- Forns M, Abad J, Kirchner T. Internalizing and Externalizing Problems. In: Levesque, R.J.R. (Eds) *Encyclopedia of Adolescence*. Springer, New York, NY 2011. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1695-2_261.
- Myrhaug HT, Brurberg KG, Hov L, et al. Survival and Impairment of Extremely Premature Infants: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2019;143(2). doi:10.1542/peds.2018-0933
- Frey HA, Klebanoff MA. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Sem Fetal Neon Med*. 2016;21(2):68-73. doi:10.1016/j.siny.2015.12.011
- Ministerio de Salud. Orientaciones Técnicas. Para la atención integral de mujeres que presentan un aborto y otras pérdidas reproductivas. Published online 2011.
- Manuck TA, Rice MM, Bailit JL, et al. Preterm neonatal morbidity and mortality by gestational age: a contemporary cohort. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2016;215(1):103.e1-103.e14. doi:10.1016/j.ajog.2016.01.004
- Morgues M, Henríquez MT, Tohá D, et al. Sobrevida del niño menor de 1500 g en Chile. *Rev Chil Obst Ginecol*. 2002;67(2):100-5. doi:10.4067/S0717-75262002000200003
- Ministerio de Salud. Departamento de Alimentos y Nutrición., de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción. Norma Técnica de los Programas Alimentarios. Published online 2016. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/2016.04.20-Norma-T%C3%A9cnica-Prog.-Alimentarios-aprobada-por-Jur%C3%ADdica.pdf>
- Ministerio de Salud. Guía Clínica DISPLASIA BRONCOPULMONAR DEL PREMATURO. Published online 2009. <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp-content/uploads/2016/04/Displasia-Broncopulmonar-del-Prematuro.pdf>
- Ministerio de Salud. Guía Clínica RETINOPATÍA DEL PREMATURO. Published online 2010. <https://www.minsal.cl/portal/url/item/721fc45c973b9016e04001011f0113bf.pdf>
- Ministerio de Salud. Guía Clínica Hipoacusia Neurosensorial Bilateral del Prematuro Santiago. Published online 2010. <https://www.minsal.cl/portal/url/item/721fc45c97379016e04001011f0113bf.pdf>
- Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2030. Published online 2022. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/Estrategia-Nacional-de-Salud-2022-MINSAL-V8.pdf>
- Schonhaut L, Armijo I, Pérez M. Gestational Age and Developmental Risk in Moderately and Late Preterm and Early Term Infants. *Pediatrics*. 2015;135(4):e835-e841. doi:10.1542/peds.2014-1957
- Schonhaut L, Pérez M, Muñoz S. Asociación entre morbilidad neonatal, edad gestacional y déficit de desarrollo psicomotor en prematuros moderados y tardíos. *Rev Chil Pediatr*. 2015;86(6):415-25. doi:10.1016/j.rchipe.2015.08.001
- Coddington CH, Mistry RS, Bailey AL. Socioeconomic status and receptive vocabulary development: Replication of the parental investment model with Chilean preschoolers and their families. *Early Child Res Quart*. 2014;29(4):538-49. doi: 10.1016/j.ecresq.2014.06.004
- Narea M, Toppelberg CO, Irrarrázaval M, et al. Maternal and non-maternal care in infancy and later child cognitive, language and motor development in Chile: Does type of care matter? *Early Child Res Quart*. 2020;51:204-14. doi:10.1016/j.ecresq.2019.10.010
- Ugarte E, Narea M, Aldoney D, et al. Family Risk and Externalizing Problems in Chilean Children: Mediation by Harsh Parenting and Emotional Support. *Child Develop*. n/a(n/a). doi:10.1111/cdev.13464
- Ulloa Vidal N, Cova Solar F, Bustos NC. Nivel Socioeconómico y conductas externalizadas en preescolares: el rol del mediador parental. *Rev Chil Pediatr* 2017;88(3):340-7. doi:10.4067/S0370-41062017000300005
- Ministerio de Desarrollo Social. Manual de Usuario de Bases de Datos. Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (III Ronda). Published online 2018. http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/elpi/2017/Manual_de_usuario_2017_ELPI.pdf
- D'Agostino JA. An Evidentiary Review Regarding the Use of Chronological and Adjusted Age in the Assessment of Preterm Infants. *J Special Pediatr Nurs*. 2010;15(1):26-32. doi:https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2009.00215.x
- Ministerio de Salud. Norma Técnica para la supervisión de niños y niñas de 0 a 9 años en la Atención Primaria de Salud. Published online 2014. https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/2014_Norma%20T%C3%A9cnica%20para%20la%20supervisi%C3%B3n%20de%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as%20de%200%20a%209%20años%20en%20APS_web2.pdf
- Ministerio de Salud. Programa Nacional de Salud de la Infancia con Enfoque Integral. Published online 2013. https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/

- wp-content/uploads/2015/10/2013_Programa-Nacional-de-Salud-de-la-infancia-con-enfoque-integral.pdf
34. Ministerio de Salud. Programa de Salud del Niño. Normas Técnicas de Estimulación y Evaluación del Desarrollo Psicomotor del Niño y la Niña Menor de 6 años. Published online 2004. https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/10/2004_Normas_tecnicas_estimulacion_y_evaluacion_desarrollo.pdf
 35. Ministerio de Desarrollo Social. Gobierno de Chile. Estándares metodológicos en la aplicación de instrumentos de autoreporte en población infantil Principios guía, aspectos éticos y protocolos Encuesta Longitudinal de Primera Infancia (III Ronda). Published online August 2018. <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/elpi>
 36. ¿Qué es un embarazo de alto riesgo? | Chile Crece Contigo. Accessed June 1, 2022. <https://www.crececontigo.gob.cl/faqs/que-es-un-embarazo-de-alto-riesgo/>
 37. Ministerio de Salud. Subsecretaría de Redes Asistenciales. Informe de Implementación de Estrategia de Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) en el Sistema Pública de Salud. Período 2014 - 2017. Published online 2018. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/03/Informe-de-implementaci%C3%B3n-estrategia-RISS.pdf>
 38. Institute of Medicine (US) Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes. Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention. (Behrman RE, Butler AS, eds.). National Academies Press (US); 2007. Accessed June 5, 2022. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11362/>
 39. Shaw SH, Herbers JE, Cutuli JJ. Medical and Psychosocial Risk Profiles for Low Birthweight and Preterm Birth. *Women's Health Issues*. 2019;29(5):400-6. doi:10.1016/j.whi.2019.06.005
 40. Larroque B, Ancel PY, Marchand-Martin L, et al. Special Care and School Difficulties in 8-Year-Old Very Preterm Children: The Epipage Cohort Study. *PLOS ONE*. 2011;6(7):e21361. doi:10.1371/journal.pone.0021361
 41. Escartí A, Boronat N, Llopis R, et al. Estudio piloto sobre el estrés y la resiliencia familiar en recién nacidos prematuros. *Anales de Pediatría*. 2016;84(1):3-9. doi:10.1016/j.anpedi.2015.03.001
 42. Aylward GP. Neurodevelopmental Outcomes of Infants Born Prematurely. *J Develop Behav Pediatr*. 2014;35(6):394-407. doi:10.1097/01.DBP.0000452240.39511.d4
 43. Johnson S, Marlow N. Developmental screen or developmental testing? *Early Hum Develop*. 2006;82(3):173-83. doi:10.1016/j.earlhumdev.2006.01.008
 44. Lennon EM, Gardner JM, Karmel BZ, Flory MJ. Bayley Scales of Infant Development. In: Haith MM, Benson JB, eds. *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development*. Academic Press 2008;145-56. doi:10.1016/B978-012370877-9.00018-9
 45. Stein MT, Lukasik MK. Chapter 79 - developmental screening and assessment: infants, toddlers, and preschoolers. In: Carey WB, Crocker AC, Coleman WL, Elias ER, Feldman HM, eds. *Developmental-Behavioral Pediatrics (Fourth Edition)*. W.B. Saunders 2009;785-96. doi:10.1016/B978-1-4160-3370-7.00079-1
 46. Bolk J, Farooqi A, Hafström M, et al. Developmental Coordination Disorder and Its Association With Developmental Comorbidities at 6.5 Years in Apparently Healthy Children Born Extremely Preterm. *JAMA Pediatr*. 2018;172(8):765-74. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.1394
 47. Barra, Lisseth. Desafío diagnóstico e importancia del abordaje clínico del trastorno del desarrollo de la coordinación. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117(3):199-204.
 48. Schonhaut BL, Armijo RI, Millán KT, et al. Comparación de la Evaluación Tradicional del Desarrollo Psicomotor versus una Prueba Autoadministrada. *Rev Chil Pediatr*. 2010;81(6):498-505. doi:10.4067/S0370-41062010000600003
 49. Wade M, Madigan S, Plamondon A, et al. Cumulative psychosocial risk, parental socialization, and child cognitive functioning: A longitudinal cascade model. *Develop Psychol*. 2018;54(6):1038-50. doi:10.1037/dev0000493
 50. Alegría OA, Pittaluga PE, Mena NP, et al. Evolución neurosensorial en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento a los 2 años de edad corregida. *Rev Chil Pediatr* 2002;73(4):348-56. doi:10.4067/S0370-41062002000400003
 51. Donnellan MB, Lucas RE. Secondary Data Analysis. *The Oxford Handbook of Quantitative Methods in Psychology*;2. doi:10.1093/oxfordhb/9780199934898.013.0028.