



**Facultad de Psicología y Logopedia**  
Universidad de La Laguna

**Trabajo Fin de Grado de Psicología:**

**INTERVENCIÓN DE LOS PADRES DE BEBÉS  
PREMATUROS EN LA UCIN Y SU IMPACTO EN EL  
DESARROLLO POSTERIOR DEL LENGUAJE. REVISIÓN  
SISTEMÁTICA.**

**Alumnas:** Irene Alonso Socas  
Roxana Martín Lara

**Tutor:** Jonathan Delgado Hernández

**Universidad de La Laguna, Facultad de Psicología y Logopedia**  
**Curso Académico 2021-22**

## RESUMEN

La prematuridad es un fenómeno presente en millones de nacimientos alrededor del mundo. Una de las mayores problemáticas consecuentes son los déficits en el desarrollo que presenta esta población, asociados al retraso cognitivo, motor o del lenguaje. Los niños prematuros permanecen largos periodos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, expuestos a una menor cantidad de lenguaje, ritmicidad y contacto parento-filial respecto a los bebés nacidos a término. Por ello, el objetivo de este trabajo es conocer la evidencia sobre los beneficios de la intervención de los padres en la UCIN en el desarrollo del lenguaje de niños prematuros. Se realizaron búsquedas bibliográficas a cargo de dos revisoras en PUBMED, SCOPUS y WEB OF SCIENCE para acceder a investigaciones que se ajustaran al objetivo de este estudio, siendo seleccionadas 6 en total. En líneas generales, la exposición a la lectura de libros, el canto o el habla simple generó resultados significativos en quienes recibieron dicha intervención. Con lo cual, se indica que las intervenciones tempranas proporcionadas por los padres pueden ser altamente efectivas en el desarrollo cognitivo, la prevención de retrasos del lenguaje y la potenciación del mismo.

**Palabras clave:** prematuridad, desarrollo del lenguaje, intervención temprana, parentalidad, UCIN.

## ABSTRACT

Prematurity is a phenomenon present in millions of births around the world. One of the major consequent problems is the developmental deficits of this population, associated with cognitive, motor or language delay. Premature infants spend long periods in Neonatal Intensive Care Units, exposed to less language, rhythmicity and parent-child contact than full-term infants. Therefore, the aim of this paper is to know the evidence on the benefits of parental intervention in the NICU on the language development of premature infants. Bibliographic searches were carried out by two reviewers in PUBMED, SCOPUS and WEB OF SCIENCE to access research that met

the objective of this study, and a total of 6 were selected. In general terms, exposure to book reading, singing or simple speech generated significant results in those who received such intervention. This indicates that early interventions provided by parents can be highly effective in cognitive development, prevention of language delays and language enhancement.

**Keywords:** prematurity, language development, early intervention, parenting, NICU.

## INTRODUCCIÓN

Cada año millones de niños nacen de manera prematura debido a diferentes complicaciones y factores de riesgo predisponentes, siendo este un valor que va aumentando a medida que transcurren los años. En España se contabilizaron 20.189 nacimientos prematuros en 2020, es decir, 1 de cada 16 bebés fueron prematuros (INE, 2020). Dado el impacto que este fenómeno supone para el ámbito de la salud y la economía, constituye un problema médico-social de primera importancia (Montero et al., 2019).

Se considera que un bebé es prematuro cuando nace antes de que se hayan cumplido las 37 semanas de gestación, siendo una gestación normal de entre 38 y 42 semanas. Dependiendo del nivel gestacional que posean se dividen en tres subcategorías: prematuros moderados o tardíos, entre 32 y 37 semanas; muy prematuros, de 28 a 32 semanas o con un peso de menos de 1500 gramos; y prematuros extremos, menos de 28 semanas de gestación o menos de 1000 gramos de peso. A escala mundial, la prematuridad es la primera causa de mortalidad en los niños menores de cinco años (OMS, 2018).

En contextos subdesarrollados, la mitad de los bebés nacidos a las 32 semanas fallecen por no haber recibido cuidados sencillos y costo-eficaces, como aportar calor suficiente al recién nacido, no haber favorecido la lactancia materna, así como una deficitaria atención básica para combatir infecciones y problemas respiratorios (OMS, 2018).

No obstante, es innegable el incremento de la supervivencia de los bebés prematuros de las últimas décadas, que ha permitido que en los países del primer mundo esta población sobreviva prácticamente en su totalidad. Principalmente se debe al avance clínico y tecnológico, en el que se incluyen las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN), la ventilación asistida, la utilización del surfactante pulmonar exógeno y la administración prenatal de corticoides (Shapiro-Mendoza y Lackritz, 2012).

Aunque la mayoría de los partos prematuros ocurren de forma espontánea, existen algunos factores de diversa naturaleza que propician este evento, los cuales se pueden clasificar en: factores o enfermedades maternas, causas fetales, causas sociales y daños ocasionados por una mala praxis (Matos-Alviso et al., 2020; Montero et al., 2019).

Las implicaciones de nacer demasiado pronto se extienden más allá del período neonatal a lo largo del ciclo vital del afectado. Los bebés que nacen antes de estar preparados para enfrentar el mundo normalmente requieren cuidados especiales y enfrentan mayores riesgos en cuanto a problemas de salud se refiere (Howson et al., 2013).

Los bebés prematuros tienen una mayor predisposición a presentar déficits en el desarrollo que los nacidos a término. Esto se debe a que la prematuridad posee una elevada asociación con el desarrollo de retrasos cognitivos, motores o del lenguaje. Además, cabe resaltar la afectación posterior en el desarrollo escolar temprano, pudiéndose observar dificultades de comportamiento y de atención. Algunos predictores de estas afectaciones son la lesión cerebral, hemorragias, displasia broncopulmonar o dependencia a largo plazo de oxígeno (Mansson et al., 2015).

De igual forma, se ha observado la prevalencia de los trastornos neurosensoriales como sordera o ceguera, afectando gravemente al desarrollo de deficiencias cognitivas; siendo estas las secuelas más importantes en la población prematura. Se ha informado que el 40% de los niños en edad escolar que poseen retrasos cognitivos son prematuros. En comparación con el resto de la población, tienen más probabilidades de un desempeño más pobre en pruebas de atención y funciones ejecutivas. Además, poseen una mayor tasa de dificultades en el lenguaje, tanto de ámbito expresivo como receptivo (Linsell et al., 2015).

Las deficiencias relacionadas con el lenguaje poseen una frecuencia elevada en niños prematuros, observándose un desempeño menor en pruebas estandarizadas en comparación a sus iguales. Para ser más exactos, se han observado déficits en la eficiencia del procesamiento del lenguaje, lentitud en la velocidad de procesamiento y memoria de trabajo fonológica limitada. Se aprecian diferencias más pronunciadas

en las habilidades lingüísticas globales y semánticas en comparación con el dominio de la sintaxis (Marchman et al., 2015).

Por otra parte, diversos estudios han presentado una consistencia de resultados en cuanto a una velocidad de procesamiento vulnerable en el procesamiento de la información en adolescentes prematuros, teniendo efectos directos sobre el lenguaje y los resultados cognitivos. Esta variación en la velocidad se puede considerar como un marcador de riesgo a la hora de evaluar y prevenir. Si estos problemas tienden a continuar a lo largo de su infancia, se ve una asociación a discapacidades en el aprendizaje, atención y problemas de comportamiento (Marchman et al., 2015).

Las investigaciones centradas en la cognición infantil han mostrado que las habilidades de procesamiento de la información en el primer año de vida están vinculadas a los resultados cognitivos generales posteriores, por consiguiente a los déficits asociados al nacimiento prematuro, siendo un factor de riesgo para el desarrollo cognitivo posterior y la capacidad mental. En concreto, se han realizado medidas mediante una batería de tareas que evalúan el desempeño de los menores en cuatro áreas específicas: atención, velocidad de procesamiento, memoria y habilidad de representación simbólica (Rose et al., 2009).

El nacimiento prematuro se produce en un momento crítico para la maduración cerebral del feto y el desarrollo del sistema auditivo (Webb et al.2015). El desarrollo estructural del sistema auditivo comienza muy temprano en el periodo embrionario, alcanzando una estructura similar a la del adulto al final del segundo trimestre (Moore y Linthicum, 2009). De hecho, los estudios sobre la audición en fetos de entre 23 y 25 semanas de gestación han demostrado una madurez suficiente del sistema auditivo para permitir un efecto fisiológico en respuesta a la estimulación auditiva externa (Hall, 2000; Graven, 2000). También, se ha sugerido la capacidad de aprendizaje prenatal y adquisición del lenguaje a partir de las 35 semanas de gestación (Moon y Fifer, 2000).

Es posible que la maduración completa de estas capacidades en los niños prematuros no se produzca en el útero, sino en el entorno atípico que proporciona la unidad neonatal, donde escuchan una variedad de ruidos directos, imprevisibles y molestos

causados (Maitre et al., 2014; Moon y Fifer, 2000; Best et al. 2018). Esto indica unas experiencias sensoriales muy diferentes de la del feto de misma edad gestacional, que está expuesto a sonidos rítmicos, coherentes, familiares e indirectos, como los latidos del corazón y la voz materna (Filippa et al., 2017; Best et al., 2018). Este último estímulo es especialmente importante para el desarrollo del sistema auditivo del feto y el posterior desarrollo saludable del lenguaje (Zimmerman y Castilleja, 2005).

Según confirma la evidencia, el desarrollo y la función del cerebro están influenciados por diferentes eventos ambientales como los estímulos sensoriales, el estrés a temprana edad y las relaciones entre padres e hijos, entre otros (Kolb y Gibb, 2011). En relación a ello, el origen del deterioro del desarrollo de los niños prematuros podría encontrarse tanto en la inmadurez del feto al nacer como en el estrés experimentado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (Neri et al., 2021). Es decir, la experiencia a la que se somete un bebé prematuro puede explicar, parcialmente, su tendencia al retraso del lenguaje (Caskey et al., 2011).

En las UCIN los bebés están expuestos, además de al ruido, a una escasez de lenguaje por parte de los padres y otros cuidadores que resulta perjudicial, puesto que la cantidad de información lingüística que un niño recibe antes de los 3 años de edad está significativamente asociada con la adquisición del lenguaje y el desarrollo cognitivo posterior (Caskey et al., 2011; Hart y Risley, 1995; Huttenlocher, 1998).

Los padres son la principal fuente lingüística de los niños y dada dicha relevancia, se ha comprobado que el número de palabras que los progenitores dicen por hora al niño están más fuertemente relacionadas con la tasa de crecimiento del vocabulario y la puntuación CI del mismo que cualquier otra variable, como el nivel de educación de los padres o el estatus socioeconómico familiar (Hart y Risley, 1995; Caskey et al., 2011).

Asimismo, existen pruebas sólidas de que las conversaciones entre adultos y niños son un componente esencial del desarrollo saludable del lenguaje infantil (Zimmerman, 2018; Zimmerman et al., 2009). Incluso tan sólo su presencia contribuye en este desarrollo, ya que los bebés prematuros vocalizan hasta un 129% más cuando reciben visitas de sus padres en la UCIN (Caskey et al., 2011).

La ciencia básica y la investigación con animales respaldan la necesidad de realizar intervenciones cuanto antes para aprovechar los beneficios de la neuroplasticidad (Morgan et al., 2013). La recepción de cualquier intervención temprana para los niños prematuros se asocia con una mejora de la función cognitiva entre uno y dos años (McManus y Rosenberg, 2012).

Las intervenciones terapéuticas neonatales en las UCIN son altamente especializadas e individualizadas, atendiendo a la promoción del desarrollo a largo plazo en todos los ámbitos del desarrollo, la prevención de secuelas adversas y el cuidado de la díada bebé-familia (Sturdivant, 2013).

La justificación para proporcionar terapia neonatal se sostiene en tres ideas: la protección del cerebro neonatal; la optimización del entorno y la intervención para promover mejores resultados de desarrollo; y la guía y apoyo a los padres para afrontar los retos del nacimiento prematuro y las posibles consecuencias del mismo (Hadders-Algra et al., 2016).

Avanzando en la materia que nos ocupa, una revisión Cochrane sobre la eficacia de los programas de intervención temprana en el desarrollo durante el primer año de vida concluyó que las intervenciones basadas en la colaboración entre padres e hijos obtuvieron resultados más óptimos que cuando la intervención se centraba únicamente en los padres o en el bebé (Spittle et al., 2015).

Debido a lo expuesto, nuestra motivación es, precisamente, conocer la evidencia sobre los beneficios de la intervención temprana de los padres en la UCI neonatal en el desarrollo del lenguaje de niños prematuros.

## **MÉTODO**

Se ha realizado esta revisión siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (Urrútia y Bonfill, 2010).



Se llevaron a cabo búsquedas sistemáticas en PUBMED, SCOPUS y WEB OF SCIENCE. Para ello, se combinaron las palabras clave: “prematurity”, “language”, “intervention” y “parents” así como sus sinónimos con el objetivo de obtener un mayor número de artículos.

Se utilizó la siguiente sintaxis (Tabla 1): (*prematurity OR “preterm infants” OR “preterm birth”*) AND (*language*) AND (*“early intervention” OR parents*).

Para la selección de los artículos se tuvo en cuenta como criterios de inclusión que se tratase de investigaciones empíricas, en inglés y español, que comprendiese un intervalo de tiempo entre 2012 y 2022 y artículos de acceso abierto en los cuales se abordará la temática del proyecto: intervenciones en UCI realizadas por padres de bebés prematuros y su influencia en el posterior desarrollo del lenguaje.

Por otro lado, se descartaron revisiones sistemáticas y metaanálisis, idiomas diferentes al inglés y español, anteriores al año 2012, artículos que requerían un pago para su acceso y aquellos que trataban sobre el desarrollo del lenguaje estudiando a prematuros grandes, sin valorar una intervención temprana a manos de los progenitores, o que no estaban relacionados con el objetivo del presente estudio.

El proceso de selección contó con dos revisoras. Primero, se estableció el objetivo atendiendo a una pregunta PICO:

- **Población (population):** *bebés nacidos prematuros (< 37 semanas).*
- **Intervención (intervention):** *intervención de los padres en las UCI neonatales.*
- **Comparación (control):** *no procede en este caso.*
- **Resultados (outcomes):** *la intervención temprana de los padres repercute en el desarrollo del lenguaje del niño prematuro.*

Se realizaron búsquedas, por separado y en paralelo, en diversas bases de datos utilizando diferentes sintaxis, con el fin de elegir aquella combinación que ofreciera una mayor cantidad de recursos. Tras llevar a cabo esta tarea a partir de pruebas ensayo-error, se reunió el grupo para la puesta en común. Una vez esclarecida la sintaxis definitiva, dio lugar la búsqueda por separado, obteniendo 434 registros (Figura 1). Se desecharon los artículos repetidos, quedando 294 escritos. En el cribado se aceptaron aquellos títulos que mantenían relación con el proyecto y,

posteriormente, se efectuó una lectura superficial del resumen, obteniendo 12 artículos. Después de leer de forma profunda aquellos estudios de los que se preveía que se podría extraer información de interés, verificando que cumpliesen con los criterios de inclusión anteriormente expuestos, resultaron un total de 6 registros.

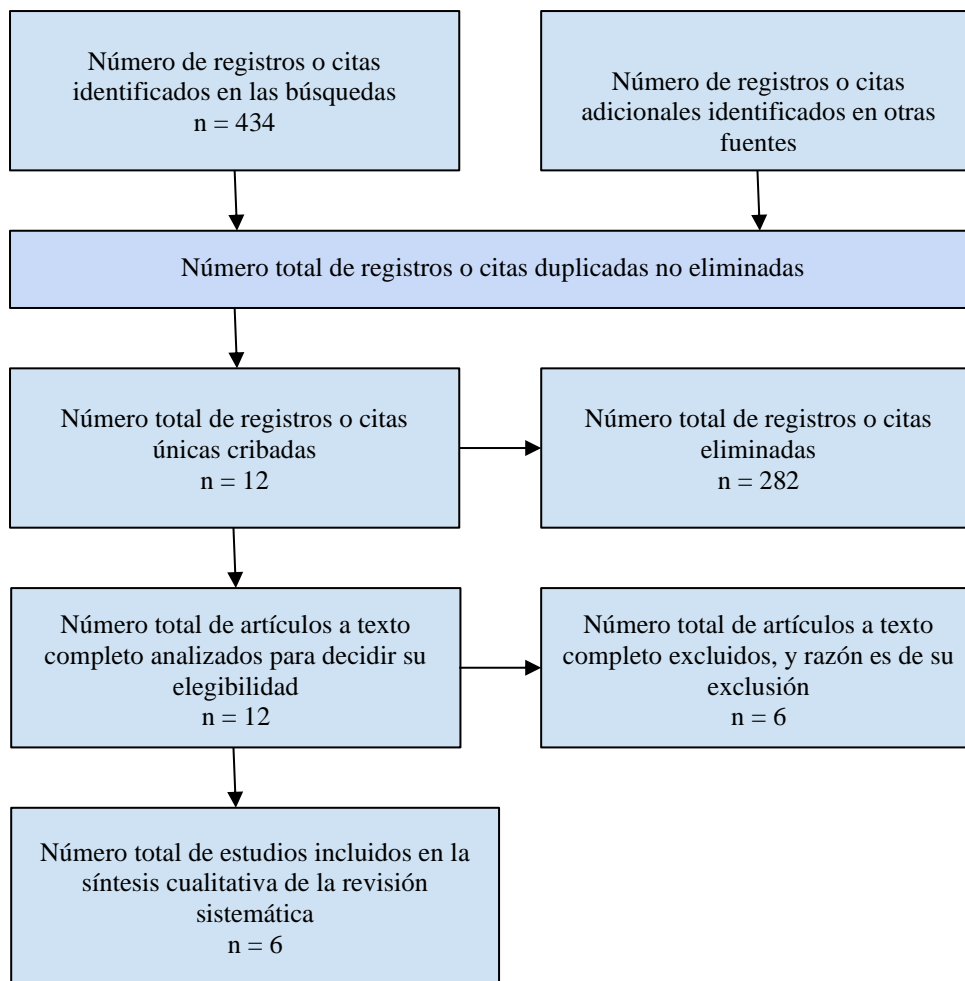
**Tabla 1.**

*Resumen de sintaxis de búsqueda utilizadas y número de artículos dependiendo de la base de datos.*

<b>Bases de datos</b>	<b>Sintaxis de búsqueda</b>	<b>Número de artículos en la primera búsqueda</b>
<b>Pubmed</b>	(prematurity OR “preterm infants” OR “preterm birth”) AND (language) AND (“early intervention” OR parents)	326
<b>Scopus</b>	(prematurity OR {preterm infants} OR {preterm birth}) AND (language) AND ({early intervention} OR parents)	316
<b>WebofScience</b>	(prematurity OR “preterm infants” OR “preterm birth”) AND (language) AND (“early intervention” OR parents)	263

**Figura 1.**

*Esquema PRISMA.*



## RESULTADOS

En la Tabla 2 se exponen, de manera sintetizada, las investigaciones seleccionadas, indicando las características de la que se compone.

### Tabla 2.

*Resumen de los artículos utilizados para la revisión.*

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Tipo de diseño</b>	<b>N</b>	<b>Metodología</b>	<b>Conclusiones</b>
Parental Book-Reading to Preterm Born Infants in NICU: The Effects on Language Development in the First Two Years	Neri et al.	2021	Estudio longitudinal	100 bebés pretérmino.	Lectura de libros por parte de los padres en el periodo de contacto con el bebé.	Efectos positivos en la intervención con lectura de libros, siendo evaluado dos años después.
Repeated Parental Singing During Kangaroo Care Improved Neural Processing of Speech Sound Changes in Preterm Infants at Term Age	Kostilainen et al.	2021	Ensayo clínico aleatorizado por conglomerados	92 bebés prematuros.	Canto o tarareo de los progenitores mientras se realiza el método canguro.	El canto mejora el procesamiento neuronal del sonido, habla emocional y fonética.
Early communication in preterm infants following intervention in the NICU	Milgrom et al.	2013	Ensayo controlado aleatorio	109 mujeres y 123 bebés.	Programas de capacitación para padres, aumentando el cuidado y la atención hacia los bebés.	Aumento de la comunicación y comportamiento simbólico en los bebés cuyas madres recibieron intervención.
Language outcomes at 36 months in prematurely born children is associated with the quality of developmental care in NICUs	Montirosso et al.	2016	Estudio transversal	111 bebés prematuros y 108 bebés nacidos a término.	Evaluación mediante pruebas de lenguaje estandarizadas tras contacto con el bebé.	Una mayor calidad de atención del desarrollo en la UCI disminuye los retrasos en las habilidades lingüísticas.
Adult Talk in the NICU With Preterm Infants and Developmental Outcomes	Caskey et al.	2013	Estudio longitudinal de cohorte	36 bebés prematuros.	Registro de lenguaje y sonidos emitidos por los padres durante la hospitalización en UCI.	Mayor cantidad de conversación de los padres se relaciona con mayor puntuación cognitiva y de lenguaje.
Vocal responsiveness of preterm infants to maternal infant-directed speaking and singing during skin-to-skin contact (Kangaroo Care) in the NICU	Carvalho et al.	2019	Estudio longitudinal	36 madres de bebés prematuros.	Registro del lenguaje y sonidos por parte de la madre durante la hospitalización en UCI.	Los bebés prematuros vocalizan con menos frecuencia cuando sus madres hablan y cantan.

El primer estudio se enfoca en la metodología de lectura de libros. Los progenitores realizan diversas lecturas en el periodo hospitalario de los niños prematuros sosteniéndolos en los brazos. Neri et al. (2021) realizó un estudio longitudinal basado en esta metodología. Tomó de muestra 100 bebés nacidos prematuros, 55 de ellos formaron parte del grupo experimental y 45 del grupo control.

El objetivo en cuestión era investigar las posibles ventajas de la lectura de libros a los recién nacidos prematuros durante su estancia en la UCIN en el posterior desarrollo del lenguaje. Después del alta hospitalaria, todos los lactantes fueron incluidos en un programa de seguimiento clínico y de neurodesarrollo, que incluyó una evaluación del desarrollo infantil a los 3, 6, 9, 12, 18 y 24 meses de edad.

El Grupo de Lectura mostró puntuaciones significativamente más altas que el Grupo de Control al llegar a los 18 y 24 meses de edad. Esto es especialmente notable, si se tiene en cuenta que los bebés del grupo de lectura empezaron con puntuaciones más bajas que el grupo de control, a los 3 y 6 meses de vida. Entre las covariables, se encontró que el género del bebé afectaba significativamente, mostrando los bebés de sexo femenino puntuaciones más altas.

Otro de los procedimientos realizados es mediante el canto y la comunicación, los padres cantan o mantienen conversaciones en contacto con el bebé en los periodos de tiempo permitidos en la estancia hospitalaria. Caskey et al. (2013) en su estudio longitudinal tiene como objetivo la evaluación del recuento medio de palabras adultas escuchadas a las 32 y 36 semanas de edad postmenstrual en la UCIN mediante las escalas Bayley de desarrollo de bebés y niños (Bayley-III), puntuaciones cognitivas y lenguaje. La hipótesis que plantean es si la exposición de bebés prematuros a un mayor número de palabras tendrá puntuaciones cognitivas y de lenguaje más altas a los 7 y 18 meses. La muestra fue de 36 bebés prematuros. Los datos de lenguaje se recogieron en la UCIN mediante el uso del procesador de lenguaje digital de análisis del entorno del lenguaje (LENA). A los 7 y 18 meses se les distribuyó a los bebés el Bayley-III.

Los resultados mostraron un aumento significativo en la media del recuento total de palabras de adultos, turnos conversacionales y de vocalización infantil entre los registros de 32 y 36 semanas. El recuento de las palabras de adultas para todas las grabaciones se asoció a puntajes compuestos cognitivos, de lenguaje y de

comunicación receptiva más altos a los 7 meses. En cuanto a los 18 meses se asociaron con puntajes más altos de comunicación expresiva.

Asimismo, el estudio realizado por Carvalho et al. (2019) tiene como objetivo principal comprender la diferenciación del habla y canto materno y las implicaciones que esto posee en el desarrollo de los recién nacidos prematuros en el contexto de las UCIN. Tuvo como muestra 36 díadas (madre y bebé prematuro). El protocolo estuvo separado en diferentes periodos que iban alternando condición piel con piel, en silencio y con canto o habla hacia el bebé. Para cada una de las diadas se utilizó una grabación de video y su registro correspondiente de audio. A su vez, se utilizó una prueba no paramétrica (Mann Whitney) para observar las posibles diferencias entre las vocalizaciones materna de tipo canto-habla o habla-canto, siendo igual para las comparaciones de los bebés en los dos grupos. Los resultados obtenidos muestran una frecuencia significativamente mayor de las vocalizaciones maternas y menor frecuencia de pausas en condición de habla en comparación con la condición de canto. Se confirma que durante las condiciones de canto, las vocalizaciones de los bebés están influenciadas por la frecuencia de las vocalizaciones de las madres, siendo un factor predictor.

Igualmente, Kostilainen et al. (2021) tiene como objetivo en su ensayo clínico aleatorizado estudiar si el canto diario de los padres durante el cuidado piel con piel (método canguro) tendría un impacto beneficioso en el procesamiento auditivo en los bebés prematuros a la edad de término y, por tanto, mejoraría el procesamiento de detección de cambios de los sonidos del habla según lo indicado por las MMR. Participaron 45 bebés. De estos, debido a ejecuciones incorrectas de las indicaciones por parte de algunos padres a la hora de intervenir, se incluyeron 22 bebés en el grupo de intervención de canto y 18 en el grupo control. Para recoger los datos se utilizó un diario a cargo de los progenitores y se llevó a cabo una medición de potenciales relacionados con eventos auditivos (AERP) con EEG, usando dos paradigmas de sonido diferentes: un paradigma de funciones múltiples con cambios fonéticos y emocionales en el sonido del habla y un paradigma excéntrico de una desviación con tonos puros.

En el paradigma de las funciones múltiples, las respuestas de los bebés del grupo de canto fueron mayores que las de los bebés del grupo de control, resaltando también las de las niñas sobre las de los niños. Los niños y niñas prematuros del grupo de intervención de canto, y sobre todo las niñas, provocaron mayores respuestas de

desajuste destacadas (MMR). En el paradigma excéntrico de una desviación con tonos puros, los MMR se obtuvieron en ambos grupos en las tres ventanas de latencia estudiadas, pero con mayores MMR evocadas en los lactantes expuestos al canto de los padres que en los lactantes del grupo control.

Por último, análoga a la metodología anteriormente expuesta, se utiliza una enfocada en la comunicación de los padres hacia los bebés, la atención y cuidados que proporcionan. Milgrom et al. (2013) realiza un ensayo controlado aleatorio con una muestra de 109 mujeres y 123 bebés (entre ellos se incluyen 6 pares de gemelos) para evaluar el impacto del programa PremieStart, dirigido a padres, administrado durante un período prolongado en la UCIN con el fin de divisar mejoría en las medidas a corto plazo de la estabilidad médica y en las habilidades de comunicación temprana y el comportamiento de recién nacidos prematuros. De las 109 mujeres, 54 fueron asignadas con sus bebés al grupo experimental y las 55 restantes al grupo control. En el programa PremieStart se trabaja la importancia del tacto, el movimiento y el masaje; el "cuidado canguro"; la estimulación multisensorial; la normalización de los sentimientos de los padres; el desafío de los pensamientos disfuncionales, y el mantenimiento de un diario de los padres. Las díadas de intervención obtuvieron puntuaciones significativamente superiores en el ítem de Sincronía del PREMIIS y las madres de intervención mostraron un afecto más positivo y respondieron más adecuadamente a las señales positivas y negativas de los bebés, con lo cual estos manifestaron menor estrés que los bebés del grupo de control. Los bebés que formaron parte de la intervención mostraron puntuaciones medias más altas que aquellos pertenecientes al grupo control en 21 de 24 ítems de la lista de comprobación del perfil de desarrollo de las escalas de comunicación y comportamiento simbólico (CSBS), con lo que se refleja un beneficio temprano en el desarrollo cognitivo y prelingüístico.

De igual forma, Montirosso et al. (2016) tiene como objetivo examinar la relación entre los niveles de calidad de la atención del desarrollo (DC) de la UCIN y las habilidades lingüísticas a los 36 meses en niños muy prematuros (VPT). Este estudio longitudinal incluyó evaluaciones de seguimiento cognitivas, conductuales y del lenguaje hasta los 7 años de los niños muy prematuros en comparación con los niños nacidos a términos, siendo estos últimos el grupo control. Ambos grupos fueron evaluados en siete momentos, aunque el presente estudio se centra en el tiempo 5 (36 meses). La

muestra contó con 111 bebés prematuros y 108 bebés nacidos a término de 25 UCIN italianas. Se administró una prueba de lenguaje estandarizada a ambos grupos de niños ('Test di Valutazione del Linguaggio', TLV). A su vez, se pidió a las madres que rellenaran un cuestionario sobre sintomatología depresiva materna mediante el Inventario de Depresión de Beck (BDI) y otro sobre el comportamiento infantil (Lista de verificación de comportamiento infantil para niños de 1½ a 5 años, CBCL). En la evaluación del lenguaje se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos (grupo de atención baja, grupo de atención alta y grupo control) en la comprensión de palabras. Más concretamente, los niños de las UCIN con bajo y alto nivel de IPM presentaron un rendimiento más bajo en comprensión de palabras y oraciones en comparación con el grupo control. No se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos en la repetición de oraciones y la capacidad de denominación. La comparación de resultados sugiere que los bebés prematuros de unidades con baja calidad en ICC (atención centrada en el lactante) obtuvieron puntuaciones más bajas en comprensión de palabras en comparación con los bebés a término. De igual modo, los niños de unidades de cuidado bajo de ICC mostraron puntajes significativamente más bajos que los niños de unidades de cuidado alto de ICC y grupos control en comprensión de oraciones.

## **DISCUSIÓN**

El objetivo de este estudio fue abordar el beneficio de la intervención temprana de los padres en las UCIN en el desarrollo del lenguaje en niños nacidos de forma prematura.

En torno a unos 15 millones de bebés en el mundo nacen de manera prematura cada año. Gracias a las investigaciones y avances clínicos, la prevalencia de supervivencia es casi del 100%. Esto viene desencadenado por una mejoría de los servicios que permiten el cuidado en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, poniendo a disposición todos los recursos pertinentes y adecuados para el bebé y sus progenitores (Rogers y Hintz, 2016).



A pesar de las mejoras, se sigue observando en los niños prematuros un curso protagonizado por deficiencias generales en el desarrollo neurológico, provocando deterioros neurosensoriales, motores, cognitivos y conductuales, pudiendo continuar hasta la edad escolar o adolescencia si no se realizan los tratamientos apropiados (Rogers y Hintz, 2016).

Situando el foco en el desarrollo del lenguaje, muchas de las carencias no son detectadas hasta que los niños comienzan su etapa educativa, por ello, identificar las causas y consecuencias de estas diferencias individuales es clínica y teóricamente relevante (Marchman et al., 2015).

Por otra parte, se debe considerar en primer plano a los padres, siendo estos la principal fuente lingüística de los niños desde su nacimiento (Hart y Risley, 1995).

Siguiendo esta premisa, las investigaciones seleccionadas nos muestran resultados acerca de la intervención temprana en las UCIN, partiendo de diferentes metodologías. Comenzando con la metodología de la lectura de libros por parte de los padres en la UCI neonatal, Neri et al. (2021) expone una menor disminución en las puntuaciones del lenguaje en aquellos que estuvieron expuestos a la lectura de libros, mostrando puntuaciones más estables y con menos probabilidades de aminorar con el paso del tiempo. Estos resultados respaldan la idea de que este tipo de intervenciones de manera preventiva pueden ser muy efectivas para la mejora del desarrollo cognitivo y la prevención de retrasos en el lenguaje. Además, se hace hincapié en el beneficio que supone para la interacción padres-bebé.

En cuanto a la metodología del canto y la comunicación reiterada con el bebé, Caskey et al. (2013) demuestran que la exposición a mayor número de palabras de adultos se correlaciona positivamente con resultados cognitivos y de lenguaje una vez dada el alta, prosperando su desarrollo lingüístico posterior. Desde otra perspectiva, Carvalho et al. (2019) observan una disminución en la tasa de vocalizaciones de los bebés durante la comunicación vocal de la madre, tanto en el caso del canto como del habla, interpretándose como una mayor atención por parte de los bebés. De forma similar, Kostilainen et al. (2021) evidencia que el canto de los padres durante el método canguro puede incrementar la discriminación fonética y de sonidos

emocionales del habla en los bebés prematuros. Se comprueba que el canto durante el método canguro mejora el bienestar del contacto madre y bebé al disminuir la ansiedad materna y aumentar la conexión emocional.

Asimismo, Milgrom et al. (2013) reflejan que una intervención temprana tiene un beneficio considerable en el desarrollo lingüístico de los prematuros. Los grupos intervenidos con mayor foco en los cuidados, método canguro y estimulación multisensorial, mostraron un desarrollo mayor de la comunicación, siendo de gran interés debido a que las habilidades de lenguaje, tanto expresivo como receptivo, suelen ser áreas que representan ciertas desventajas para los niños prematuros. Montirosso et al. (2016) aporta, de forma semejante, datos que aprueban y evidencian la importancia de este procedimiento. Demuestran que los bebés prematuros que recibieron un alto nivel calidad en el desarrollo (mediante diferentes cuidados provistos por el hospital y los padres) en comparación con los que recibieron un bajo nivel mostraron mejores habilidades de lenguaje receptivo. También, se demuestra que los bebés con una alta calidad de atención centrada en el lactante (ICC) obtuvieron puntuaciones más elevadas en comprensión de oraciones en comparación con los de bajo nivel.

Los estudios demuestran la importancia y los beneficios que posee la intervención temprana en los bebés prematuros para el futuro desarrollo óptimo del lenguaje. Para ser más concretos, se observa mayor impacto en la metodología proporcionada por los progenitores como puede ser la lectura de libros, canto o comunicación reiterada. Esto incrementa no sólo la estimulación sonora, también el contacto continuo durante la estancia del bebé en la UCI, que propicia el desarrollo y lenguaje saludable.

Las limitaciones de la presente revisión vienen dadas por el tamaño reducido de las muestras de las que se componen las investigaciones. Debido a la compleja población que se abarca no se obtienen muestras amplias y representativas, lo cual supone un reto mayor alcanzar resultados esclarecedores. En futuros análisis se debe considerar mayores muestras, tanto de bebés prematuros como de bebés nacidos a término. Asimismo, la mayoría posee una ausencia de datos sobre cómo realizan las intervenciones tras el alta hospitalaria, provocando que muchas de las familias no pudiesen continuar con la intervención. También, se observa una escasez de estudios

específicos con respecto a la intervención temprana del lenguaje en las UCIN y sus efectos a largo plazo. Las intervenciones se centran principalmente en el adecuado desarrollo motor y cognitivo del bebé en el periodo que debe permanecer hospitalizado pero no se enfatiza la importancia de la intervención para el desarrollo futuro de un lenguaje óptimo.

Por último, las investigaciones se han dirigido hacia el análisis de los comportamientos sociales de las madres en la UCIN. Sin embargo, muy pocos estudios se han fundamentado en la observación directa para examinar la interacción social madre-bebé (Keren et al., 2003; Zelkowitz et al., 2007).

Es decir, la literatura científica deja entrever un vacío en materia de relación entre progenitores y progeñie prematura hospitalizada en las UCIN y la repercusión de dicha interacción en el desarrollo del lenguaje.

Expandiendo la perspectiva a la realidad social, cabe señalar que fue a principios del año 2021 cuando se dio a conocer la que, en ese momento, era la única UCI de neonatos en España que incluía en su plan de hospitalización una serie de habitaciones a disposición de los padres de los bebés ingresados, para facilitar el acercamiento y servir de apoyo a las familias que atraviesan por esta delicada situación (Fominaya, 2021).

Posteriormente, en el presente año, se puso en funcionamiento la primera UCIN en Cataluña compartimentada en habitaciones (Hospital Sant Joan de Déu, 2022).

A pesar del gran avance que este tipo de instalaciones supone, las fechas en la que se han implementado confirman que este recurso no está a la vanguardia.

De cara a las recomendaciones, debemos recalcar la importancia de promover un ambiente rico en estimulación auditiva. Por ello, se insta a las familias a que hagan uso de sus voces, ya sea para hablar, cantar, tararear o leer a sus bebés prematuros. Es prioritario aclarar, de cara al futuro, que esta comunicación debe ser de naturaleza bilateral, así que la lectura de libros, por ejemplo, debe acompañarse de preguntas que permitan un intercambio fructífero para ambas partes (Zimmerman et al., 2009). Sería imprudente aislar el contacto físico, así que se resalta también la necesidad de apoyar la cercanía entre la madre y el bebé prematuro en la UCIN, que beneficia a largo plazo (Coppola y Cassibba, 2010).

La imperiosidad de extender esta materia para favorecer la replicación en muestras más amplias, consideramos que es una tarea pendiente que debe atenderse en el futuro más próximo. Una serie de fundamentadas investigaciones pueden tener importantes implicaciones prácticas al indicar los factores en los que se deberían centrar las intervenciones tempranas a implementar en las UCIN, para apoyar la comunicación entre los progenitores y los bebés prematuros, la construcción de una relación saludable entre los nombrados y un desarrollo del lenguaje óptimo (Coppola y Cassibba, 2010).

## BIBLIOGRAFÍA

- Best, K., Bogossian, F., & New, K. (2018). Language Exposure of Preterm Infants in the Neonatal Unit: A Systematic Review. *Neonatology*, 114(3), 261–276. <https://doi.org/10.1159/000489600>
- Bornstein, M. H. (Ed.). (2002). *Handbook of parenting: Handbook of parenting children and parenting volume 1* (2a ed.). Routledge Member of the Taylor and Francis Group.
- Carvalho, M. E. S., Justo, J. M. R. M., Gratier, M., Tomé, T., Pereira, E., & Rodrigues, H. (2019). Vocal responsiveness of preterm infants to maternal infant-directed speaking and singing during skin-to-skin contact (Kangaroo Care) in the NICU. *Infant Behavior & Development*, 57(101332), 101332. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2019.101332>
- Caskey, M., Stephens, B., Tucker, R., & Vohr, B. (2011). Importance of Parent Talk on the Development of Preterm Infant Vocalizations. *Pediatrics*, 128(5), 910–916. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0609>
- Caskey, M., Stephens, B., Tucker, R., & Vohr, B. (2014). Adult talk in the NICU with preterm infants and developmental outcomes. *Pediatrics*, 133(3), e578-84. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-0104>
- Coppola, G., & Cassibba, R. (2010). Mothers' social behaviours in the NICU during newborns' hospitalisation: an observational approach. *Journal of reproductive*

*and infant psychology*, 28(2), 200–211.  
<https://doi.org/10.1080/02646830903298731>

Filippa, M., Panza, C., Ferrari, F., Frassoldati, R., Kuhn, P., Balduzzi, S., & D'Amico, R. (2017). Systematic review of maternal voice interventions demonstrates increased stability in preterm infants. *Acta Paediatrica*, 106(8), 1220–1229.  
<https://doi.org/10.1111/apa.13832>

Fominaya, C. (2021, 19 febrero). Así es la única UCI de neonatos de España con camas para toda la familia. *abc*. [https://www.abc.es/familia/bebes/abci-dentro-unidad-cuidados-intensivos-neonatos-ucin-12-octubre-unica-espana-habitaciones-para-toda-familia-202102170113\\_video.html](https://www.abc.es/familia/bebes/abci-dentro-unidad-cuidados-intensivos-neonatos-ucin-12-octubre-unica-espana-habitaciones-para-toda-familia-202102170113_video.html)

Graven, S. N. (2000). Sound and the Developing Infant in the NICU: Conclusions and Recommendations for Care. *Journal of Perinatology*, 20(S1), S88-S93.  
<https://doi.org/10.1038/sj.jp.7200444>

Hadders-Algra, M., Boxum, A. G., Hielkema, T., & Hamer, E. G. (2016). Effect of early intervention in infants at very high risk of cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 59(3), 246–258.  
<https://doi.org/10.1111/dmcn.13331>

Hall III PhD, J. W. (2000). Development of the Ear and Hearing. *Journal of Perinatology*, 20(S1), S12-S20. <https://doi.org/10.1038/sj.jp.7200439>

Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Brookes Publishing.

Hospital Sant Joan de Déu. (2022, 3 febrero). La UCI neonatal de Sant Joan de Déu, la primera de Cataluña con habitaciones compartimentadas. *Hospital Sant Joan de Déu*. <https://www.sjdhospitalbarcelona.org/es/uci-neonatal-sant-joan-deu-primera-cataluna-habitaciones-compartimentadas>

- Howson, C. P., Kinney, M. V., McDougall, L., & Lawn, J. E. (2013). Born Too Soon: Preterm birth matters. *Reproductive Health*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-s1-s1>
- Huttenlocher, J. (1998). Language Input and Language Growth. *Preventive Medicine*, 27(2), 195–199. <https://doi.org/10.1006/pmed.1998.0301>
- Keren, M., Feldman, R., Eidelman, A. I., Sirota, L., & Lester, B. (2003). Clinical Interview for high-risk Parents of premature infants (CLIP) as a predictor of early disruptions in the mother-infant relationship at the nursery. *Infant mental health journal*, 24(2), 93–110. <https://doi.org/10.1002/imhj.10049>
- Kolb, B., & Gibb, R. (2011). Brain Plasticity and Behaviour in the Developing Brain. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*, 20(4), 265–276.
- Kostilainen, K., Partanen, E., Mikkola, K., Wikström, V., Pakarinen, S., Fellman, V., & Huutilainen, M. (2021). Repeated parental singing during kangaroo care improved neural processing of speech sound changes in preterm infants at term age. *Frontiers in Neuroscience*, 15, 686027. <https://doi.org/10.3389/fnins.2021.686027>
- Linsell, L., Malouf, R., Morris, J., Kurinczuk, J. J., & Marlow, N. (2015). Prognostic Factors for Poor Cognitive Development in Children Born Very Preterm or With Very Low Birth Weight. *JAMA Pediatrics*, 169(12). <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.2175>
- Maitre, N. L., Slaughter, J. C., Aschner, J. L., & Key, A. P. (2013). Hemisphere Differences in Speech-Sound Event-Related Potentials in Intensive Care Neonates. *Journal of Child Neurology*, 29(7), 903–911. <https://doi.org/10.1177/0883073813493502>
- Månsson, J., Fellman, V., & Stjernqvist, K. (2015). Extremely preterm birth affects boys more and socio-economic and neonatal variables pose sex-specific risks. *Acta Paediatrica*, 104(5), 514–521. <https://doi.org/10.1111/apa.12937>

- Marchman, V. A., Adams, K. A., Loi, E. C., Fernald, A., & Feldman, H. M. (2015). Early language processing efficiency predicts later receptive vocabulary outcomes in children born preterm. *Child Neuropsychology*, 22(6), 649–665. <https://doi.org/10.1080/09297049.2015.1038987>
- Matos-Alviso, L. J., Reyes-Hernández, K. L., López-Navarrete, G. E., Reyes-Hernández, M. U., Aguilar-Figueroa, E. S., Pérez-Pacheco, O., Reyes-Gómez, U., López-Cruz, G., Flores-Morillón, B. C., Quero-Hernández, A., & Quero-Estrada, A. (2020). La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. *Revista Médico-Científica de la Secretaría de Salud Jalisco*, 7(3), 179–186. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98553>
- McManus, B. M., & Rosenberg, S. A. (2012). Does the Persistence of Development Delay Predict Receipt of Early Intervention Services? *Academic Pediatrics*, 12(6), 546–550. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2012.07.003>
- Milgrom, J., Newnham, C., Martin, P. R., Anderson, P. J., Doyle, L. W., Hunt, R. W., Achenbach, T. M., Ferretti, C., Holt, C. J., Inder, T. E., & Gemmill, A. W. (2013). Early communication in preterm infants following intervention in the NICU. *Early Human Development*, 89(9), 755–762. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2013.06.001>
- Montero Aguilera, A., Ferrer Montoya, R., Paz Delfin, D., Pérez Dajaruch, M., & Díaz Fonseca, Y. (2019). Riesgos maternos asociados a la prematuridad. *Multimed*, 23(5), 1155–1173. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182019000501155](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000501155)
- Montirosso, R., Giusti, L., Del Prete, A., Zanini, R., Bellù, R., Borgatti, R., & NEO-ACQUA Study Group. (2016). Language outcomes at 36 months in prematurely born children is associated with the quality of developmental care in NICUs. *Journal of Perinatology: Official Journal of the California Perinatal Association*, 36(9), 768–774. <https://doi.org/10.1038/jp.2016.57>

- Moon, C. M., & Fifer, W. P. (2000). Evidence of Transnatal Auditory Learning. *Journal of Perinatology*, 20(S1), S37-S44. <https://doi.org/10.1038/sj.jp.7200448>
- Moore, J. K., & Linthicum, F. H. (2007). The human auditory system: A timeline of development. *International Journal of Audiology*, 46(9), 460–478. <https://doi.org/10.1080/14992020701383019>
- Morgan, C., Novak, I., & Badawi, N. (2013). Enriched Environments and Motor Outcomes in Cerebral Palsy: Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics*, 132(3), e735-e746. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-3985>
- Nacimientos prematuros*. (2018, febrero 19). Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Neri, E., de Pascalis, L., Agostini, F., Genova, F., Biasini, A., Stella, M., & Trombini, E. (2021). Parental Book-Reading to Preterm Born Infants in NICU: The Effects on Language Development in the First Two Years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11361. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111361>
- Pineda, R. G., Neil, J., Dierker, D., Smyser, C. D., Wallendorf, M., Kidokoro, H., Reynolds, L. C., Walker, S., Rogers, C., Mathur, A. M., van Essen, D. C., & Inder, T. (2014). Alterations in Brain Structure and Neurodevelopmental Outcome in Preterm Infants Hospitalized in Different Neonatal Intensive Care Unit Environments. *The Journal of Pediatrics*, 164(1), 52–60.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.08.047>
- Provasi, J., Blanc, L., & Carchon, I. (2021). The importance of rhythmic stimulation for preterm infants in the NICU. *Children (Basel, Switzerland)*, 8(8), 660. <https://doi.org/10.3390/children8080660>



- Rogers, E. E., & Hintz, S. R. (2016). Early neurodevelopmental outcomes of extremely preterm infants. *Seminars in Perinatology*, 40(8), 497–509. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2016.09.002>
- Rose, S. A., Feldman, J. F., & Jankowski, J. J. (2009). A Cognitive Approach to the Development of Early Language. *Child Development*, 80(1), 134–150. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01250.x>
- Shapiro-Mendoza, C. K., & Lackritz, E. M. (2012). Epidemiology of late and moderate preterm birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 17(3), 120–125. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2012.01.007>
- Spittle, A., Orton, J., Anderson, P. J., Boyd, R., & Doyle, L. W. (2015). Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(11), CD005495. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005495.pub4>
- Sturdivant, C. (2013). A Collaborative Approach to Defining Neonatal Therapy. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 13(1), 23–26. <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2012.12.010>
- Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507–511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Webb, A. R., Heller, H. T., Benson, C. B., & Lahav, A. (2015). Mother's voice and heartbeat sounds elicit auditory plasticity in the human brain before full gestation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(10), 3152–3157. <https://doi.org/10.1073/pnas.1414924112>
- Zelkowitz, P., Bardin, C., & Papageorgiou, A. (2007). Anxiety affects the relationship between parents and their very low birth weight infants. *Infant Mental Health Journal*, 28(3), 296–313. <https://doi.org/10.1002/imhj.20137>

- Zimmerman, E. (2018). Do Infants Born Very Premature and Who Have Very Low Birth Weight Catch Up With Their Full Term Peers in Their Language Abilities by Early School Age? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 61(1), 53–65. [https://doi.org/10.1044/2017\\_jslhr-l-16-0150](https://doi.org/10.1044/2017_jslhr-l-16-0150)
- Zimmerman, F. J., Gilkerson, J., Richards, J. A., Christakis, D. A., Xu, D., Gray, S., & Yapanel, U. (2009). Teaching by Listening: The Importance of Adult-Child Conversations to Language Development. *Pediatrics*, 124(1), 342–349. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2267>
- Zimmerman, I. L., & Castilleja, N. F. (2005). The role of a language scale for infant and preschool assessment. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11(3), 238–246. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20078>