

# BORDÓN

## Revista de Pedagogía



Volumen 72  
Número, 2  
2020

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA**

# CALIDAD DE VIDA, HABILIDADES PSICOLINGÜÍSTICAS Y PROBLEMAS EMOCIONALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON DIFICULTADES AUDITIVAS

## *Quality of life, psycholinguistic abilities and emotional problems in children and adolescents with hearing difficulties*

OLGA-MARÍA ALEGRE DE LA ROSA<sup>(1)</sup> Y LUIS-MIGUEL VILLAR ANGULO<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de La Laguna (España)

<sup>(2)</sup> Universidad de Sevilla (España)

DOI: 10.13042/Bordon.2020.68457

Fecha de recepción: 15/01/2019 • Fecha de aceptación: 20/04/2020

Autora de contacto / Corresponding author: Olga María Alegre de la Rosa. E-mail: oalegre@ull.edu.es

Fecha de publicación *online*: 28/05/2020

---

**INTRODUCCIÓN.** Los desafíos de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), la competencia comunicativa y la salud mental de niños y adolescentes con dificultades auditivas comprometen la educación inclusiva en los centros escolares. Este estudio examina tres objetivos psicoeducativos: a) comparar la CVRS existente en los autoinformes de los niños y adolescentes con implantes cocleares (IC) o audífonos (AU) y los informes de sus familias, b) contrastar las habilidades lingüísticas de los niños y adolescentes con IC o AU y c) examinar los problemas emocionales percibidos por los niños y adolescentes con IC o AU y los apreciados por sus familias y profesores. **MÉTODO.** Participaron 300 niños y adolescentes entre 6 y 16 años con IC ( $n=187$ ) o AU ( $n=113$ ), sus familias (madres,  $n=242$ ; y padres,  $n=37$ ) y el profesorado de los centros escolares (tutores,  $n=185$ ; y especialistas en audición y lenguaje (AL) de Islas Canarias, España,  $n=193$ ). Se utilizaron tres instrumentos: Cuestionario de Calidad de Vida (KINDLR), Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas (ITPA) y Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (SDQ). Se empleó el análisis multivariado de la varianza para los tres objetivos. Además, se usó el coeficiente kappa de Cohen en el objetivo uno. **RESULTADOS.** Existió un acuerdo sobre la CVRS en estudiantes y sus familias en la dimensión *escuela*. Los estudiantes con IC tuvieron medias superiores en SDQ que los estudiantes con AU, excepto en las subescalas *síntomas emocionales* y *prosocial*. Todos los grupos puntuaron los *problemas de conducta* como la cuestión de mayor dificultad. **DISCUSIÓN.** Los niños y adolescentes con IC o AU responden las cuestiones relacionadas con la CVRS, pero sus autoinformes son significativamente diferentes. Los niños y adolescentes con AU obtienen mejores resultados en memoria auditiva e integración gramatical en ITPA. Los especialistas en AL y los tutores coinciden en señalar que los niños y adolescentes con IC o AU tienen *problemas con los compañeros*.

**Palabras clave:** *Calidad de vida, Dificultades auditivas, Competencias lingüísticas, Problemas emocionales.*

---

## Introducción

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), la competencia comunicativa y la salud mental de los niños y adolescentes con dificultades auditivas son creaciones y abstracciones que sostienen la educación inclusiva en los centros escolares. El constructo “calidad de vida” es un concepto global que abarca las dimensiones corporales, psicoemocionales y sociales de una persona. Dicho concepto se ha operativizado bajo diferentes procedimientos, pruebas y cuestionarios para la evaluación de la CVRS. El término CVRS se ha referido a aquellos niños y adolescentes con implantes cocleares<sup>1</sup> (IC) y audífonos (AU), así como al entorno de sus familias y profesorado (Jafari, Stevanovic y Bagheri, 2016; Pérez, Ramos, Pérez, Borkoski y Ramos, 2016).

Las investigaciones de la CVRS han versado sobre distintas dificultades y pérdidas auditivas en niños y adolescentes. Por una parte, Edwards, Hill y Mahon (2012) analizaron la CVRS de estudiantes con IC empleando un cuestionario donde los padres informaban sobre sus hijos. Por otra, Freeman, Pisoni, Kronenberger y Castellanos (2017) alertaron que los niños con IC o con AU en niños y adolescentes, independientemente del grado de pérdida auditiva, corrían el riesgo de sufrir consecuencias en su desarrollo personal y ajuste psicológico como resultado de dicha dificultad auditiva tras la medición de la CVRS.

Hasta ahora, se ha extendido el uso del cuestionario alemán KINDL<sup>R</sup> en sus distintas versiones para niños, padres y profesorado para medir la CVRS. Ravens-Sieberer y Bullinger (1998) aplicaron la primera versión alemana del KINDL<sup>R</sup> a 45 niños enfermos y compararon sus resultados con los de otros niños sanos. A partir de entonces, y a juicio de Neumann, Salm, Rietz y Stenneken, el instrumento se convirtió en una referencia normativa para la medición de la CVRS en “autoinformes e informes de padres” (2017: 677).

Las relaciones sociales son un aspecto destacado de los seres vivos. Estas relaciones existen

entre las familias, compañeros y comunidades que ayudan a crear redes de comunicación y refuerzan la identidad de los niños y adolescentes. Las percepciones que tienen los padres del desarrollo social y emocional de sus hijos no coinciden en ocasiones con las que tienen los niños y adolescentes de sí mismos. Un metaanálisis lo ejemplifica con nitidez. Upton, Lawford y Eiser (2008) analizaron 19 estudios relacionados con la concordancia de percepciones entre padres-niños para medir la CVRS y concluyeron que el acuerdo entre ambos grupos familiares permanecía limitado. Esta cuestión de la concordancia perceptual no ha agotado las pesquisas de otros investigadores (Sakiz, Sart, Börkan, Korkmaz y Babür, 2015). Centrando la cuestión en niños y adolescentes, Meserole *et al.* (2014) advirtieron sobre el impacto que tenía la dificultad auditiva en 129 niños posoperados de IC, cotejando sus autoinformes de CVRS con los informes de sus padres. En la discusión de los hallazgos, los autores revelaron que el estrés familiar estaba asociado con una peor CVRS. La preocupación de los padres era que sus hijos con dificultades auditivas no tuvieran un adecuado rendimiento académico. Por eso, el estudio de Szarkowski y Brice (2016) tiene relevancia en la educación de niños con dificultades auditivas, ya que resalta la prioridad que otorgan los padres al aprendizaje de sus hijos.

Es preciso entender el aprendizaje como una comunicación donde emisor y receptor intercambian mensajes. El aprendizaje como codificación/decodificación es el fundamento del Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas (ITPA) (Bateman, 1965; Kirk y Elkins, 1974), cuyo objetivo es evaluar las manifestaciones conductuales de los niños en el campo psicolingüístico. A pesar de ello, esta prueba ha sido escasamente administrada a niños con dificultades auditivas.

La aplicación del ITPA a niños con dificultades auditivas, como en el caso de KINDL<sup>R</sup>, ha traspasado ámbitos culturales del mundo anglosajón.

Hassan, Eldin y Al Kasaby (2014) averiguaron qué habilidades psicolingüísticas tenían los niños de habla árabe con IC en comparación con niños sin dificultades auditivas, usando ITPA. Los resultados revelaron que no existían diferencias estadísticamente significativas entre los grupos estudiados. En el caso español, Girbau (2016) empleó las subpruebas *comprensión auditiva, asociación auditiva e integración gramatical* del ITPA para determinar el uso potencial de la versión española de la prueba *tarea de repetición sin palabras* como forma de diagnosticar a niños en el deterioro específico del lenguaje.

Este estudio aspira a comprender las dificultades psicoemocionales de niños y adolescentes con dificultades auditivas. Los trastornos mentales pueden afectar a los niños con implantes auditivos, y la aplicación del Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ) (Goodman, 2001; Goodman y Goodman, 2009) podría ser un instrumento pertinente para realizar el cribado del comportamiento positivo de socialización y la psicopatología de niños de 3 a 16 años. Los estudios realizados con SDQ se han dirigido prioritariamente a determinar la prevalencia de síntomas emocionales y comportamentales en poblaciones infantojuveniles sin dificultades auditivas (Fonseca-Pedrero, Paino, Lemos-Giráldez y Muñoz, 2011; Becker *et al.*, 2015).

Se han comparado grupos de sujetos, tanto de niños entre sí como de estos con sus progenitores y profesores, o de profesores entre sí en investigaciones con SDQ. Así, Huber y Kipman (2011) emplearon el SDQ para evaluar la salud mental de 32 adolescentes con IC y 212 con audición típica en Austria. Igualmente, se han contrastado las fortalezas y debilidades en las autopercepciones de niños con IC y las percepciones de sus padres y profesorado (Anmyr, Larsson, Olsson y Freijd, 2012). Además, el SDQ, usado por maestros de niños entre 2 y 4 años, puede predecir signos tempranos de problemas de conducta y angustia en edad preescolar (Gustafsson, Proczkowska-Björklund y Gustafsson, 2017).

El presente estudio se planteó tres objetivos:

1. Analizar el grado de acuerdo entre las autovaloraciones de la CVRS de niños y adolescentes con dificultades auditivas que emplean IC o AU y los informes de sus familias, medidos a través de KINDL<sup>R</sup>.
2. Comparar las habilidades psicolingüísticas de niños y adolescentes con dificultades auditivas que emplean IC o AU, medidas a través del ITPA.
3. Analizar la salud mental de niños y adolescentes con dificultades auditivas que emplean IC o AU y las percepciones que de la misma tienen sus familias (padres o madres) y especialistas en AL y tutores, medida con el SDQ.

## Método

### Participantes

Se accedió a un total de 300 niños y adolescentes con dificultades auditivas, 187 (62,3%) con IC y 113 (37,7%) con AU. Los niños y adolescentes que no tenían adaptaciones curriculares individualizadas (ACI) en su enseñanza eran más numerosos ( $n=181$ ) que los que sí las tenían ( $n=119$ ). La tabla 1 describe las características sociodemográficas de los niños y adolescentes con IC o AU: género, edad, causa de la sordera, grado de pérdida auditiva y edad de diagnóstico, así como la edad de colocación del implante o del audifono. Asimismo, en la tabla se puede observar la siguiente información: nivel educativo, tipo de centro de escolarización, calificaciones del curso anterior y modo preferente de comunicación en la familia.

Un total de 152 padres y 156 madres actuó voluntariamente en este estudio. Igualmente, un total de 163 tutores y 137 especialistas en AL participó libremente en la investigación. De este último grupo profesional se han especificado las siguientes características: género, edad, años de experiencia docente y años de experiencia en dificultades auditivas.

TABLA 1. Resumen de las características descriptivas de los participantes

Características	IC		AU	
	n	%	n	%
Niños y adolescentes con implantes cocleares (IC) o audifonos (AU)	187	62,3	113	37,7
Género: mujeres/hombres	94/93	50,3/49,7	43/70	38,1/61,9
<b>Edad</b>				
4-5 años	14	7,5	0	0
6-9 años	65	34,8	34	30,1
10-11 años	65	23	41	36,3
13-16 años	65	34,8	38	33,6
Causa de la sordera <sup>a</sup>	115/10/16/46	61,5/5,3/8,6/24,6	64/5/13/31	56,6/4,4/11,5/27,4
<b>Grado de pérdida auditiva (oído izquierdo/oído derecho)</b>				
Leve<40 dB	17/16	9,1/8,6	32/25	28,3/22,1
Moderado/severo (41/90 dB)	42/29	22,5/15,5	57/63	50,4/55,8
Profundo>90 dB	128/142	68,4/75,9	24/25	21,2/22,1
Edad en el diagnóstico de la sordera <sup>b</sup>	89/50/28/14/6	47,6/26,7/15,0/7,5/3,2	21/20/30/11/31	18,6/17,7/26,5/9,7/27,4
<b>Edad de colocación del implante o audifono (oído izquierdo/oído derecho)</b>				
Antes de los 6 meses	6/6	4,7/4,3	3/3	4,3/5
Entre los 6 meses y 1 año	13/21	10,2/15,1	9/14	13/23,3
1-2 años	42/52	33,1/37,4	27/19	39,1/31,7
2-3 años	27/35	21,3/25,2	14/12	20,3/20
4 años o más	39/25	30,7/18,0	16/12	23,2/20
Nivel educativo <sup>c</sup>	23/89/65/10	12,3/47,6/34,8/5,3	10/63/39/1	8,8/55,8/34,5/0,9
Tipo de centro educativo <sup>d</sup>	48/135/4	25,7/72,2/2,1	28/84/1	24,8/74,3/0,9
<b>Calificaciones del curso anterior</b>				
Insuficiente	13	7	50	44,2
Suficiente	77	41,2	38	33,6
Bien	45	24,1	10	8,8
Notable	43	23,0	13	11,5
Sobresaliente	9	4,8	2	1,8
Modo preferente de comunicación (en la familia) <sup>e</sup>	141/15/31	75,4/8,0/16,6	88/10/15	77,9/8,8/13,3
Nivel educativo del padre <sup>f</sup>	65/35/19/5	52,4/28,2/15,3/4	18/10/4/0	56,3/31,3/12,5/0
Nivel educativo de la madre <sup>f</sup>	64/26/30/4	51,6/21/24,2/3,2	21/5/6/0	65,6/15,6/18,8/0
Situación laboral del padre <sup>g</sup>	43/80/1	34,7/64,5/0,8	21/9/2	65,6/28,1/6,3
Situación laboral de la madre <sup>g</sup>	47/71/6	37,9/57,3/4,8	12/17/3	37,5/53,1/9,4
Género del tutor (hombres/mujeres)	16/100	13,8/86,2	10/37	21,3/78,7
Edad del tutor <sup>h</sup>	0/27/25/57/7	0,0/23,3/21,6/49,1/6	3/13/10/15/6	6,4/27,7/21,3/31,9/12,8
Años de experiencia docente del tutor <sup>i</sup>	5/3/19/89	4,3/2,6/16,4/76,7	13/0/5/29	27,7/0,0/10,6/61,7

TABLA 1. Resumen de las características descriptivas de los participantes (cont.)

Características	IC		AU	
	n	%	n	%
Años de experiencia en dificultades auditivas del tutor <sup>ij</sup>	58/25/20/12	50,4/21,7/17,4/10,4	41/3/2/1	87,2/6,4/4,3/2,1
Género del especialista en AL (hombres/mujeres)	20/104	16,1/83,9	2/11	15,4/84,6
Edad del especialista en AL <sup>h</sup>	19/15/76/14	15,3/12,1/61,3/11,3	4/2/3/4	30,8/15,4/23,1/30,8
Años de experiencia docente del especialista en AL <sup>i</sup>	10/7/2/105	8,1/5,6/1,6/84,7	0/0/3/10	0,0/0,0/23,1/76,9
Años de experiencia en dificultades auditivas del especialista en AL <sup>j</sup>	50/9/18/47	40,3/7,3/14,5/37,9	7/1/0/5	53,8/7,7/0,0/38,5

Nota: <sup>a</sup>prenatal/perinatal/posnatal/desconocido; <sup>b</sup>edad de diagnóstico de la sordera: antes de los 6 meses/entre 6 meses y 1 año/1-2 años/2-3 años/4 años o más; <sup>c</sup>nivel educativo: infantil/primaria/secundaria obligatoria/bachillerato-formación profesional; <sup>d</sup>tipo de centro educativo: centro público ordinario/centro público preferente de sordos/centro privado; <sup>e</sup>modo preferente de comunicación (en la familia): comunicación oral/lengua de signos española (LSE)/bilingüismo (oral+LSE); <sup>f</sup>nivel educativo del padre y de la madre: sin estudios/educación primaria/educación superior/formación profesional; <sup>g</sup>situación laboral del padre y de la madre: sin empleo/en activo/retirado; <sup>h</sup>edad del especialista en AL o tutor: 30-39 años/40-49 años/50-59 años/60 años o más; <sup>i</sup>años de experiencia docente del especialista en AL o tutor: 3 años o menos/4-6 años/7-9 años/10 años o más; <sup>j</sup>años de experiencia docente en discapacidad auditiva del especialista en AL o tutor: 3 años o menos/4-6 años/7-9 años/10 años o más.

## Instrumentos

Se utilizaron tres instrumentos:

- Cuestionario de Calidad de Vida (KINDL<sup>R</sup>)<sup>2</sup>, que contenía 24 preguntas distribuidas en seis dimensiones: *bienestar físico*, *bienestar emocional*, *autoestima*, *relaciones con la familia*, *relaciones con los amigos* y *escuela*, para ser utilizado en poblaciones de estudiantes de entre 8 y 16 años. Se obtuvo una puntuación total única o índice global de CVRS a partir de las medias de las seis dimensiones. Se administró a niños y adolescentes con dificultades auditivas y a sus familias con el objeto de analizar la concordancia entre ambos grupos de participantes. El cuestionario obtuvo el valor 0,977 en el alfa de Cronbach.
- El Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas (ITPA), administrado de manera individualizada a los estudiantes y compuesto de doce subpruebas, evalúa las habilidades psicolingüísticas de niños y adolescentes

en los niveles representativo o automático. El nivel representativo se subdivide en procesos receptivos (comprensión auditiva y comprensión visual), procesos de organización (asociación auditiva y asociación visual) y procesos de expresión (expresión verbal y expresión motora). El nivel automático comprende pruebas de integración o cierre (integración gramatical, integración visual, integración auditiva y reunión de sonido) y pruebas de memoria secuencial (memoria secuencial auditiva y memoria secuencial visomotora). En este estudio, el ITPA alcanzó el valor 0,771 en el alfa de Cronbach.

- En el Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (SDQ), versiones para estudiantes, familias y profesorado, los 25 ítems del cuestionario se dividen en cinco subescalas (cinco ítems en cada una) que incluyen *síntomas emocionales*, *problemas de conducta*, *hiperactividad*, *problemas con los compañeros* y *prosocial*. Los ítems se pueden sumar para generar un puntaje

total de dificultades (20 ítems). En el presente estudio, se obtuvo el valor 0,856 en el alfa de Cronbach para el SDQ de niños y adolescentes, el valor 0,759 para el SDQ de familias, el valor 0,690 para el SDQ de especialistas en AL y el valor 0,730 para el SDQ de tutores. Otros estudios han subrayado la estructura factorial contradictoria del instrumento, puesto que los resultados de algunas investigaciones refieren que se compone de cuatro factores y otros hallazgos indican que se organiza en tres factores, al menos la versión del SDQ de padres (Gomez-Beneyto *et al.*, 2013; Ortuño-Sierra, Fonseca-Pedrero, Inchausti y Sastre i Riba, 2016; Ortuño-Sierra, Aritio-Solana y Fonseca-Pedrero, 2018).

### Procedimiento

Los instrumentos fueron administrados por logopedas entrenados en la administración de pruebas y cuestionarios. Todas las familias dieron su consentimiento por escrito para la participación de los estudiantes con IC o AU. Los estudiantes con IC acudieron regularmente al Hospital Doctor Negrín, donde el Comité de Ética dio el visto bueno al estudio facilitando la administración de las pruebas en espacios asignados al efecto.

Por otra parte, la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias autorizó, a través del Equipo Psicopedagógico para Estudiantes con Dificultades Auditivas, la administración de las pruebas en los centros escolares de los niños y adolescentes. El profesorado respondió las pruebas en el mismo centro escolar. El proceso de recogida de datos duró aproximadamente un año académico.

### Análisis de datos

Se analizaron los datos usando el Statistical Package for Social Sciences (SPSS 16). Una vez comprobada la normalidad de la distribución de los datos empleando la prueba Kolmogorov-Smirnov, se

realizó un análisis multivariado de la varianza para muestras independientes para el objetivo 1, con el fin de examinar si los autoinformes de los estudiantes con IC o AU y los informes de sus familias (variables independientes) diferían en las dimensiones de KINDL<sup>R</sup> (variables dependientes). Se examinó el acuerdo entre estudiantes y sus familias utilizando el coeficiente kappa de Cohen, que toma valores entre -1 y +1, donde el valor más cercano a +1 es el grado de mayor concordancia (Cerda y Villaroel, 2008).

Se utilizó el análisis multivariado de la varianza para cotejar las variables socioeducativas de los estudiantes con dificultades auditivas en las subpruebas del ITPA y así responder al objetivo 2. Igualmente, se siguieron los tests *t* y ANOVA de una vía para controlar el error tipo I.

Finalmente, para averiguar el objetivo 3 se empleó el análisis multivariado de la varianza con el fin de comparar las autopercepciones de los estudiantes con dificultades auditivas con las percepciones de sus familias, especialistas en AL y tutores en las distintas subescalas del SQD, así como el índice kappa de Cohen para conocer la concordancia entre los sujetos de todos los grupos.

### Resultados

La tabla 2 muestra los resultados obtenidos tras analizar las seis dimensiones de KINDL<sup>R</sup> según la autopercepción de los estudiantes y la percepción de sus familias. En todas las dimensiones se reflejan diferencias significativas en los estudiantes con dificultades auditivas, tanto con IC como con AU, al igual que en sus familias.

En la dimensión *bienestar físico* los estudiantes con IC obtuvieron puntuaciones más altas que los alumnos con AU, pero sus familias consideraron que quienes empleaban AU tenían mejor *bienestar físico*. Observando los ítems que configuran esta dimensión, destacan igualmente las

**TABLA 2. Dimensiones de KINDL<sup>R</sup> autoadministrado a los estudiantes con IC o AU, comparado con las percepciones de sus familias y la concordancia entre ambos grupos según el índice kappa de Cohen**

KINDL <sup>R</sup>	t	IC (n=187)		AU (n=113)		K IC	K AU	K Total
		Med	DE	Med	DE			
Bienestar físico	4,624***	1,72	1,059	1,11	1,183	,100***	,016***	,014***
	-2,986**	1,43	1,082	1,81	1,034			
Bienestar emocional	4,339***	1,55	1,035	1,00	1,107	,082***	,022	,054**
	-2,465*	1,83	1,562	2,30	1,607			
Autoestima	4,692***	3,17	1,836	2,08	2,120	,082**	,108***	,092***
	3,921***	2,64	2,085	1,75	1,518			
Relación con la familia	3,527***	1,48	1,016	1,03	1,137	,064*	,021	,044*
	-3,885***	1,11	,989	1,70	1,638			
Relación con los amigos	4,280***	3,02	1,735	2,06	2,105	,088**	,003	,069**
	,536*	2,53	2,029	2,006	2,024			
Escuela	5,885***	2,16	1,886	,93	1,546	,952***	,981***	,962***
	5,595***	2,12	1,918	,929	1,548			
Total	5,712***	2,18	1,155	1,37	1,263	,145***	,060***	,106***
	1,257*	1,94	1,422	1,75	1,072			

Nota: el primer valor de las filas para cada dimensión corresponde al KINDL<sup>R</sup> estudiantes, el segundo valor al KINDL<sup>R</sup> familias. IC: implantes cocleares; AU: audífonos; Med: media; DE: desviación estándar. Valores del índice kappa de Cohen: 0,00-0,20: infima concordancia; 0,20-0,40: escasa concordancia; 0,40-0,60: moderada concordancia; 0,60-0,80: buena concordancia; 0,80-1: muy buena concordancia.

p<,000 \*\*\*; p<,10 \*\*; p<,05 \*.

diferencias significativas a favor de las percepciones de los estudiantes con IC en ítems como: *he tenido dolor de cabeza o de estómago, he estado muy cansado/a o he tenido mucha energía*. Una vez analizada la concordancia entre sujetos mediante el índice kappa de Cohen se observó una escasa correspondencia entre estudiantes y sus familias.

En la dimensión *bienestar emocional* se obtuvo una baja concordancia entre estudiantes y sus familias. Se obtuvieron diferencias significativas entre los dos grupos de estudiantes, siendo la media superior en los estudiantes con IC (1,55, DE=1,035) frente a la media de los estudiantes con AU (1,00, DE=1,107). En todos los ítems que configuran esta dimensión, las diferencias significativas fueron también superiores en los estudiantes con IC; así, en el ítem *me he reído y divertido mucho* los estudiantes con IC

obtuvieron una media de 1,39 (DE=1,074), mientras que los estudiantes con AU lograron una media de ,84 (DE=,941).

En el caso de la dimensión *autoestima*, las familias de los niños y adolescentes con AU manifestaron que tenían más baja autoestima (med=1,75, DE=1,518), frente a las familias de estudiantes con IC que indicaron una autoestima más elevada (med=2,64, DE=2,085). Comparados los estudiantes con IC y AU y sus familias, los estudiantes declararon una autoestima más elevada que la otorgada por sus familias.

En la dimensión *relaciones con la familia* se obtuvieron, igualmente, diferencias significativas entre los estudiantes con IC o AU, hallándose que los primeros tenían mejores relaciones con la familia que los segundos, puesto que

todos los ítems reflejaron medias superiores, al igual que el promedio de ítems de dicha dimensión con  $med=1,48$  ( $DE=1,016$ ) en los estudiantes con IC, frente a la  $med=1,03$  ( $DE=1,137$ ) en los estudiantes con AU. Las familias otorgaron mejor relación a los estudiantes con AU ( $med_{IC}=1,11$ ,  $DE=,989$ ;  $med_{AU}=1,70$ ,  $DE=1,638$ ). El valor del índice kappa fue ínfimo, reflejando que no existió concordancia entre lo manifestado por los estudiantes y sus familias.

La dimensión *relación con los amigos* reveló valores medios superiores de todos los ítems en los estudiantes con IC frente a los estudiantes con AU. El valor  $t$  de Student del promedio de ítems de dicha dimensión fue significativo con  $med=3,02$  ( $DE=1,735$ ) en los estudiantes con IC y  $med=2,06$  ( $DE=2,105$ ) en los estudiantes con AU. En esta dimensión, existió una ínfima concordancia entre las familias. Los padres y las madres consideraron que los niños y adolescentes que usaban IC tenían mejores relaciones con los amigos que los estudiantes que empleaban AU ( $med_{IC}=2,53$ ,  $DE=2,029$ ;  $med_{AU}=2,00$ ,  $DE=2,024$ ).

En el caso de la dimensión *escuela* es donde se obtuvo una concordancia cercana al valor 1 y, por tanto, se entiende que la concordancia entre estudiantes y sus familias es muy buena, siendo mejor la puntuación de los estudiantes con IC que con AU ( $\kappa_{IC}=,952$ ,  $p<,001$ ;  $\kappa_{AU}=,981$ ,  $p<,001$ ;  $\kappa_{total}=,962$ ,  $p<,001$ ).

La tabla 3 muestra las diferencias halladas en las medias tras el análisis MANOVA del ITPA aplicado a los estudiantes con dificultades auditivas.

La eta parcial cuadrado para la variable “etapa educativa” de los estudiantes proporcionó una explicación del modelo en el 48% de los casos, expresando valores medios significativos más altos en las pruebas de comprensión auditiva y expresión verbal, de la dimensión *representativa auditivo-vocal*, en los estudiantes que cursaban

bachillerato o formación profesional con medias de 37,60 en el primer grupo y 40,80 en el segundo.

Los estudiantes con adaptaciones curriculares individualizadas (ACI) (valor explicativo del modelo eta parcial cuadrado del 75%) presentaron igualmente medias superiores en comprensión auditiva y expresión verbal frente a aquellos que no tenían ACI. La diferencia significativa del ITPA ( $med_{ACI}=2,42$ ;  $med_{nACI}=2,48$ ) fue superior en los estudiantes sin ACI.

Los apoyos profesionales, “especialistas en lengua de signos española (ELSE)”, constituyeron una variable que obtuvo resultados superiores en asociación auditiva, dimensiones *representativa auditivo-vocal* y *representativa visomotora* de las pruebas comprensión visual y expresión motora.

Las notas del curso pasado se relacionaron con la dimensión *representativa del canal auditivo-vocal* y la dimensión *automática visomotora*, manifestando medias superiores en las pruebas de expresión motora, memoria secuencial visomotora e integración visual en aquellos estudiantes con calificaciones altas (notables y sobresalientes).

El tipo de comunicación que se desarrolla en la familia por medio de la lengua de signos obtuvo una media superior en la memoria secuencial visomotora, mientras que la integración visual obtuvo valores superiores en la comunicación oral.

Hay que subrayar que los estudiantes con IC obtuvieron medias inferiores que los que usaban AU ( $med_{IC}=2,34$ ;  $med_{AU}=2,65$ ) en la puntuación total del ITPA.

La tabla 4 muestra los resultados obtenidos del MANOVA tras la aplicación del SDQ a estudiantes, familias, especialistas en AL y tutores.

**TABLA 3. Resultados del MANOVA por variables socioeducativas de estudiantes con dificultades auditivas y subpruebas del ITPA**

Representativo auditivo-vocal	Comprensión auditiva	Asociación auditiva	Expresión verbal
Etapa educativa $\lambda=,91, F=3,32^{**}, \eta^2=,048$	$F(3,78)^*$ P (25,53); S (27,61); B/FP (37,60)		$F(5,31)^{**}$ P (29,77); S (26,39); B/FP (40,80)
Adaptación curricular $\lambda=,93, F=5,3^{***}, \eta^2=,075$	$t(-,675)^*$ ACI (26,10); nACI (27,42)	$t(-,404)^{**}$ ACI (30,67); nACI (38,47)	
Apoyos $\lambda=,89, F=2,59^*, \eta^2=,038$		$F(6,37)^{***}$ AL (35,27); ELSE (35,67); AL/ELSE (25,55); SA(39,14)	
Representativo visomotor	Comprensión visual	Expresión motora	
Apoyos $\lambda=,90, F=2,33^*, \eta^2=,034$	$F(4,57)^{**}$ AL (35,08); ELSE (36,25); AL/ELSE (28,83); SA (37,36)	$F(5,20)^{**}$ AL (32,44); ELSE (30,92); AL/ELSE (24,55); SA (33,80)	
Notas $\lambda=,89, F=1,88^*, \eta^2=,037$		$F(4,82)^{***}$ I (30,31); S (29,06); B (30,86); N (37,46); S (37,78)	
Automático auditivo-vocal	Memoria secuencial auditiva	Integración gramatical	
Implante/audifono $\lambda=,85, F=8,36^{***}, \eta^2=,146$	$t(-,4,35)^{***}$ IC (31,95); AU (38,76)	$t(-,64)^*$ IC (36,64); AU (37,74)	
Automático visomotor	Memoria secuencial visomotora	Integración visual	
Notas $\lambda=,79, F=3,00^{***}, \eta^2=,058$	$F(5,17)^{***}$ I (39,13); S (31,13); B (37,18); N (32,16); S (40,22)	$F(2,80)^*$ I (31,80); S (39,32); B (35,66); N (37,41); S (41,56)	
Comunicación $\lambda=,87, F=3,62^{***}, \eta^2=,069$	$F(3,69)^*$ S (40,70); O (33,60); B (34,00)	$F(10,50)^{***}$ S (28,30); O (39,01); B (33,06)	
Total ITPA			
Implante/audifono	$t(-,3,63)^{***}$ IC (2,34); AU (2,65)		
Adaptación curricular	$t(-,71)^*$ ACI (2,42); nACI (2,48)		

Nota: etapa educativa: P (primaria), S (secundaria), B/FP (bachillerato/formación profesional); adaptación curricular: ACI (adaptación curricular individualizada), nACI (no ACI); apoyos: AL (especialista en audición y lenguaje), ELSE (especialista en lengua de signos española), AL/ELSE (ambos), SA (sin apoyos); notas: I (insuficiente), S (suficiente), B (bien), N (notable), S (sobresaliente); implante/audifono: IC (implante coclear), AU (audifono); comunicación: S (lengua de signos), O (oral), B (bilingüe).

**TABLA 4. Resultados del MANOVA según grupos de sujetos y subescalas del SDQ**

SDQ	IC		AU		t	K Estudiantes	K Familias	K Especialistas en AL	K Tutores
	Med	DE	Med	DE					
<b>Estudiantes</b>									
Síntomas emocionales	2,42	,788	2,85	,427	-5,374***		-,032	,123**	,307***
Problemas de conducta	2,71	,599	2,13	,840	6,876***		,188***	,255***	,110**
Hiperactividad	2,84	,471	2,07	,831	10,226***		,204***	,025	,051
Problema con compañeros	2,83	,451	2,08	,814	10,323***		,202***	,031	,317***
Prosocial	1,18	,439	1,99	,881	-10,581***		,268***	,097	,268***
MANOVA $\lambda=,480$ , $F=63,770$ , $p<,000$ , $\eta^2$ parcial=,098									
<b>Familias</b>									
Síntomas emocionales	2,18	,903	2,26	,753	n.s.	-,032		-,017	-,027
Problemas de conducta	2,84	,545	2,45	,813	4,949***	,188***		,012	,068
Hiperactividad	2,84	,545	2,44	,812	5,064***	,204***		-,004	,128**
Problema con compañeros	2,84	,545	2,43	,822	5,140***	,202***		,024	,192***
Prosocial	1,16	,545	1,57	,822	-5,140***	,268***		,128*	,169***
MANOVA $\lambda=,914$ , $F=6,942$ , $p<,000$ , $\eta^2$ parcial=,086									
<b>Especialistas en AL</b>									
Síntomas emocionales	2,16	,883	2,08	,846	n.s.	,123**	-,017		,220***
Problemas de conducta	2,65	,767	2,64	,482	n.s.	,255***	,012		-,007
Hiperactividad	2,48	,850	2,56	,500	n.s.	,025	-,004		,143**
Problema con compañeros	2,94	,287	2,23	,858	8,926***	,031	,024		-,121*
Prosocial	1,08	,294	1,75	,846	-8,545***	,097	,128*		,295***
MANOVA $\lambda=,565$ , $F=32,090$ , $p<,000$ , $\eta^2$ parcial=,045									
<b>Tutores</b>									
Síntomas emocionales	2,26	,829	2,27	,907	n.s.	,307***	-,027	,220***	
Problemas de conducta	2,62	,719	1,67	,749	10,892***	,110**	,068	-,007	
Hiperactividad	2,86	,466	2,30	,731	8,108***	,051	,128**	,143**	
Problema con compañeros	2,89	,401	2,29	,842	8,332***	,317***	,192***	-,121*	
Prosocial	1,19	,521	2,12	,832	-11,884***	,268***	,169***	,295***	
MANOVA $\lambda=,503$ , $F=58,058$ , $p<,000$ , $\eta^2$ parcial=,049									

Nota: valores del índice kappa de Cohen: 0,00-0,20: infima concordancia; 0,20-0,40: escasa concordancia; 0,40-0,60: moderada concordancia; 0,60-0,80: buena concordancia; 0,80-1: muy buena concordancia. IC: implantes cocleares; AU: audifonos; Med: media; DE: desviación estándar; n.s.: no significativo.  
 $p<,000$ \*\*\*;  $p<,10$ \*\*;  $p<,05$ \*.

Al ser la muestra mayor que 100 se aplicó la prueba Kolmogorov-Smirnov para conocer su distribución normal. Se aplicó la prueba de Box sobre la igualdad de las matrices de covarianzas. También existió homocedasticidad entre las varianzas de los grupos, según la prueba de Levene para valores superiores a ,05. En el caso de los estudiantes, el valor  $\lambda$  de Wilks (.48) en la comparación IC/AU fue  $p < ,001$ , lo que mostró que las subescalas del SDQ estaban asociadas a los estudiantes con IC o AU. El  $\eta^2$  parcial explicó el modelo para el 98% de los casos. El ANOVA reveló unas medias superiores en los estudiantes con IC para las subescalas *problemas de conducta*, *hiperactividad* y *problemas con los compañeros*.

Las familias consiguieron resultados en la misma dirección para todas las subescalas. El  $\eta^2$  parcial emitió una explicación del modelo en el 86% de los casos.

Los especialistas en AL de estudiantes con IC presentaron medias superiores a los de estudiantes con AU en las subescalas *síntomas emocionales*, *problemas de conducta* y *problemas con los compañeros*, mientras que los especialistas en AL de estudiantes con AU reflejaron medias superiores a los especialistas en AL de estudiantes con IC en las subescalas *hiperactividad* y *prosocial*. El valor  $\lambda$  de Wilks reveló la presencia de diferencias en función del tipo de dispositivo auditivo de los niños.

Los resultados de los tutores mostraron diferencias significativamente superiores en las puntuaciones de las subescalas *problemas de conducta*, *hiperactividad*, *problemas con los compañeros* y *prosocial* en el grupo de estudiantes con IC.

Tras haber analizado los acuerdos o concordancia entre las valoraciones de los tres grupos de informantes y las autopercepciones de los estudiantes, se halló que la concordancia era muy baja. Así, los valores iban de ínfima concordancia entre los estudiantes y las familias (*síntomas emocionales* y *problemas de conducta*) a escasa

concordancia (*hiperactividad*, *problemas con los compañeros* y *prosocial*). Respecto a los especialistas en AL, existió una escasa concordancia en la subescala *problemas de conducta*, mientras que, con los tutores, aun siendo escasa la concordancia, se obtuvieron valores ligeramente más altos en *síntomas emocionales* y *problemas con los compañeros*.

Las familias tampoco alcanzaron acuerdos con los especialistas en AL o tutores en ninguna de las subescalas. Finalmente, entre los especialistas en AL y los tutores la concordancia fue ínfima en todas las subescalas, salvo en *síntomas emocionales* y *prosocial*, que fue escasa.

## Discusión

Los hallazgos del primer objetivo son importantes porque no existen investigaciones empíricas que hayan comparado la CVRS en niños y adolescentes con dificultades auditivas que usen IC o AU. Asimismo, no tenemos evidencias de los efectos en la CVRS de niños y adolescentes que usen AU medidos con KINDL<sup>R</sup>.

Estos hallazgos significan que los niños y adolescentes con IC perciben la CVRS de forma distinta de los niños y adolescentes con AU, al menos en las siguientes subescalas de KINDL<sup>R</sup>: *bienestar emocional*, *relación con la familia o escuela*. Un resultado aproximado al de este estudio, aunque comparando niños que empleaban IC con y sin dificultades en el desarrollo (DD), fue la investigación de Zaidman-Zait, Curle, Jamieson, Chia y Kozak (2017), que originó diferencias significativas a favor de los niños con IC que no tenían DD en las siguientes subescalas de KINDL<sup>R</sup>: *bienestar emocional*, *relación con los amigos*, *escuela* y *relación con la familia*. Los estudios comparativos de niños que utilizan IC con otros niños sin dificultades de audición han sido mayoritarios en la investigación audiológica. Por ejemplo, Loy *et al.* (2010) averiguaron que los niños con IC entre 8 y 11 años evaluaron menos positivamente la subescala *relación*

con la familia de KINDL<sup>R</sup> que los niños con audición normal.

En la presente investigación, las familias de niños y adolescentes con IC y AU informaron de manera distinta la CVRS, excepto en la *relación con la familia*. Este resultado es substancial porque revela que los informes de la CVRS hechos por las familias pueden sustituir a los autoinformes de los niños y adolescentes, oponiéndose a las conclusiones de Jafari, Sharafi, Bagheri y Shalileh (2014), que indicaron que los autoinformes de los niños y los informes de los padres medidos con las seis subescalas de KINDL<sup>R</sup>—sin especificar la versión del instrumento—no eran intercambiables.

Así pues, los resultados de las comparaciones entre las familias de niños y adolescentes con IC o AU revelan amplias discrepancias en las subescalas de KINDL<sup>R</sup>. En este sentido, las divergencias se pueden atribuir al mismo KINDL<sup>R</sup>, que es un instrumento genérico de la CVRS, y que no mide la capacidad de una persona para realizar actividades de la vida cotidiana de forma independiente (*estatus funcional*), según Hoffman, Cejas y Quittner (2019). Además, las diferencias entre los informes de los padres y los autoinformes de los niños y adolescentes con IC o AU ocurren en subescalas que denotan un funcionamiento psicosocial o físico mezclado. Como habían concluido Upton, Lawford y Eiser (2008), tras revisar distintos instrumentos para medir la CVRS, la información sobre las variables que contribuyen al acuerdo entre padres y niños es limitada.

Asimismo, los hallazgos han hecho patente que los niños y adolescentes con dificultades auditivas obtienen medias diferentes en las variables socioeducativas propuestas en el objetivo 2. Este estudio aporta la novedad de analizar los resultados del ITPA en estudiantes con IC o AU, que no se había hecho en ninguno de los 68 estudios revisados por Kirk y Elkins (1974). Entre los artículos revisados, el estudio de Taddonio (1973) declaró que el ITPA proporcionaba un nivel

ajustado de desarrollo intelectual y una prescripción individualizada en ciertas áreas visuales diagnosticadas como deficientes en niños sordos.

En nuestro estudio, los niños y adolescentes no tienen la misma habilidad para reproducir de memoria secuencias de figuras no significativas tras ver brevemente una serie de ellas, obteniendo mejor resultado los estudiantes que usan AU en este caso.

Tras haber analizado la variable “etapa educativa”, se concluye que los estudiantes de bachillerato/FP son superiores a los niños y adolescentes de educación primaria y educación secundaria en la habilidad para obtener significado de las cosas a partir del material presentado oralmente, así como en la fluidez verbal, medida a partir del número de conceptos expresados verbalmente. Estos mismos hallazgos ocurren en los niños y adolescentes que realizan una ACI frente a aquellos otros que no cursan un currículo adaptado. Sin embargo, llama la atención que los niños y adolescentes que no ejecutan una ACI tengan más puntuación global en el ITPA y más habilidad para relacionar conceptos presentados visualmente.

Los estudiantes ayudados por un profesor ELSE obtienen valores superiores en habilidades que otorgan significados a partir de un material presentado oralmente y con símbolos visuales, eligiendo, a partir de un conjunto de dibujos, el que es semejante al dibujo-estímulo, frente a los niños y estudiantes que carecen de un profesor ELSE. En este sentido, y como investigó Hintermair (2013), la inclusión de una ACI o de un programa formativo de funciones ejecutivas contribuye a mejorar la comunicación de niños con IC o AU.

En cuanto a la variable “evaluación del rendimiento”, las medias de los estudiantes que obtienen sobresaliente son superiores a las medias de los estudiantes de las restantes calificaciones en distintas habilidades: expresar significados

mediante gestos manuales; identificar animales u objetos conocidos a partir de una representación incompleta de los mismos en un contexto relativamente complejo; y reproducir secuencias de palabras, números, letras, símbolos, etc., presentados visualmente.

La comunicación familiar es uno de los principales factores de interacción. En este estudio, la comunicación por medio de la lengua de signos (que es una lengua natural de expresión y de configuración gesto-espacial y de percepción visual) evidencia que los estudiantes con IC o AU son distintos en la subprueba memoria visual. Sin embargo, la comunicación oral diferencia a los niños y adolescentes con IC o AU en la habilidad para identificar animales u objetos conocidos a partir de una representación incompleta de los mismos en un contexto relativamente complejo.

Este estudio es el primero, según el criterio de los investigadores, realizado en las Islas Canarias que muestra las fortalezas y debilidades de los niños y adolescentes con IC y AU, sin comorbilidades médicas asociadas, medidas a través del SDQ en ambientes escolares. Dado que las subescalas del SDQ contienen cinco ítems, entendemos que son generalmente menos fiables que otras subescalas con un número mayor de ítems. En este estudio, el alfa más bajo corresponde a los especialistas en AL. Sin embargo, el alfa de las familias y de los tutores es similar al obtenido en otros estudios (Mieloo *et al.*, 2012).

Los hallazgos especifican que las fortalezas y debilidades son distintas en los grupos investigados: niños, familias, especialistas en AL y tutores. De acuerdo con las autopercepciones de los estudiantes con IC o AU, las medias fueron distintas en *problemas de conducta*, *hiperactividad* y *problemas con los compañeros*, siendo los puntajes menos favorables en los estudiantes con IC. Estas diferencias en la sintomatología emocional de los niños y adolescentes con IC o AU son más evidentes en las puntuaciones totales de sus familias.

Las familias de los niños y adolescentes con IC o AU perciben que estos grupos de estudiantes fueron distintos entre sí en cuatro subescalas: *problemas de conducta*, *hiperactividad*, *problemas con compañeros* y *prosocial*. Estas diferencias entre estudiantes que usan IC o AU fueron análogas a los resultados de investigaciones previas, como reflejaron Huber y Kipman (2011) cotejando adolescentes portadores de IC con otros compañeros de audición normal en Austria, o Anmyr *et al.* (2012) contrastando una muestra reducida de niños con IC, sus padres y profesores en Suecia.

Se evidencia que las perspectivas de los especialistas en AL de estudiantes con IC o AU sobre sus habilidades psicoemocionales tienen resultados mixtos. Así, el hallazgo de este estudio mantiene una orientación distinta al descubierto por Bat-Chava, Martín y Kosciw (2005), que alude al alineamiento en las percepciones de padres y maestros sobre las destrezas de comunicación de estudiantes con IC.

Finalmente, los tutores perciben que los estudiantes con IC o con AU son distintos en *problemas de conducta* e *hiperactividad*, siendo más acuñante esta última escala en los niños con IC.

### Implicaciones y limitaciones

Una fortaleza de este estudio reside en la amplia participación de niños y adolescentes con IC o AU, familias, especialistas en AL y tutores de los centros educativos donde están escolarizados los estudiantes. Un efecto de este hecho sería la implantación de la estrategia del aprendizaje cooperativo, a través de la cual se premia a un equipo, se hace responsable a cada estudiante y se proporcionan iguales oportunidades de rendimiento académico a los estudiantes.

Dada la diversidad existente en la población infantojuvenil canaria con IC o AU y las heterogéneas causas de la sordera, los instrumentos

usados en este estudio se pueden utilizar para comparar la CVRS a través de etiologías (p. ej., pérdida genética *versus* aparición repentina de la sordera) o explorar los beneficios de la implantación simultánea *versus* la implantación bilateral secuencial. También se pueden examinar los cambios secuenciales de la CVRS en los niveles educativos, predecir una calidad de vida más satisfactoria (p. ej., determinando la edad de implantación de tecnologías auditivas) o pronosticar los efectos de las comorbilidades médicas en el funcionamiento diario familiar, social y educativo. Además de implicaciones referidas a la mejora de la educación inclusiva (p. ej., establecimiento de dinámicas de grupos que fortalezcan la comunicación entre compañeros con y sin dificultades auditivas), este estudio recomienda promover actividades de comunicación presencial o a distancia entre padres y personal docente que mejoren su percepción de los ambientes de clase, centro y familia. Igualmente, sugiere acciones de socialización profesional para especialistas en AL y tutores que desarrollen valores y actitudes, intereses, conocimientos y competencias, es decir, una cultura de educación inclusiva sostenible para la educación de niños y adolescentes con dificultades auditivas.

Los resultados encontrados en el presente estudio deben, asimismo, interpretarse a la luz de algunas limitaciones metodológicas: primero, la heterogeneidad en las edades de los estudiantes, la duración en el uso de los dispositivos electrónicos y las distintas edades en

el momento de la aplicación de KINDL<sup>R</sup>, que aumentan las dificultades para dirimir la validez del instrumento que no mide el *estatus funcional*, como cuarta dimensión de la CVRS (Hoffman, Cejas y Quittner, 2019); segundo, la complejidad existente para fijar la estructura factorial de las subpruebas del ITPA revisado (Ramanaiah, O'Donnell y Adams, 1978); tercero, la amenaza a la validez del SDQ al utilizar niños de 6 años de edad, que no se emplea frecuentemente en los estudios, como ocurrió en otro estudio (Anmyr *et al.*, 2012); y cuarta, la dificultad de interpretación del SDQ para niños de 6 a 9 años, que puede otorgar falsos positivos a ciertas declaraciones (Fonseca-Pedrero, Paino, Lemos-Giráldez y Muñiz, 2011).

## Conclusiones

El cuestionario KINDL<sup>R</sup> es una referencia para la medición de la CVRS de niños y adolescentes canarios con IC o AU. La prueba ITPA añade valor en la identificación y externalización de problemas de comunicación de estudiantes con dificultades auditivas. El cuestionario SDQ ayuda a comprender la psicopatología infantojuvenil con dificultades auditivas. Los tres instrumentos se pueden incluir en programas de prevención y detección temprana de atención a la diversidad en centros ordinarios de la comunidad canaria ayudando a garantizar la equidad y la excelencia de los estudiantes con IC o AU.

---

## Notas

<sup>1</sup> Los avances en el tratamiento de la hipoacusia neurosensorial han llevado al uso de dispositivos externos no implantables (audifonos) y dispositivos implantables. Estos últimos pueden ser implantes activos del oído externo, implantes activos del oído medio, implantes cocleares e implantes del tronco cerebral.

<sup>2</sup> Se ha utilizado el KINDL<sup>R</sup>, la herramienta evaluativa alemana creada por Ravens-Sieber y Bullinger (1998) empleada en español para medir el bienestar y calidad de vida de estudiantes (Kiddy-KINDL<sup>R</sup> para niños de 4 a 7 años, Kid-s<sup>R</sup> para niños de 8 a 11 años, Kiddo-KINDL<sup>R</sup> para niños de 12 a 16 años) y la versión adaptada del cuestionario Kid & Kiddo-KINDL<sup>R</sup> para padres.

## Referencias bibliográficas

- Anmyr, L., Larsson, K., Olsson, M. y Freijd, A. (2012). Strengths and difficulties in children with cochlear implants – Comparing self-reports with reports from parents and teachers. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 76, 1107-1112. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.04.009>
- Bat-Chava, Y., Martín, D. y Kosciw, J. G. (2005). Longitudinal improvements in communication and socialization of deaf children with cochlear implants and hearing aids: evidence from parental reports. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(12), 1287-1296. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01426.x>
- Bateman, B. (1965). *The Illinois Test of Psycholinguistic Abilities in current research. Summaries of studies*. Recuperado de la base de datos de ERIC (ED011417).
- Becker, A., Rothenberger, A., Sohn, A. y the BELLA study group (2015). Six years ahead: a longitudinal analysis regarding course and predictive value of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) in children and adolescents. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 24(6), 715-25. doi: <https://doi.org/10.1007/s00787-014-0640-x>
- Cerda, J. y Villaroel, P. L. del (2008). Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: coeficiente de kappa. *Revista Chilena de Pediatría*, 79(1), 54-58.
- Edwards, L., Hill, T. y Mahon, M. (2012). Quality of life in children and adolescents with cochlear implants and additional needs. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 76(6), 851-857. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2012.02.057>
- Fonseca-Pedrero, E., Paino, M., Lemos-Giráldez, S. y Muñiz, J. (2011). Prevalencia de la sintomatología emocional y comportamental en adolescentes españoles a través del Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ)/Prevalence of emotional and behavioral symptoms in Spanish adolescents using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 16(1), 15-25.
- Freeman, V., Pisoni, D. B., Kronenberger, W. G. y Castellanos, I. (2017). Speech intelligibility and psychosocial functioning in deaf children and teens with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 22, 278-289. doi: <https://doi.org/10.1093/deafed/enx001>
- Girbau, D. (2016). The non-word repetition task as a clinical marker of specific language impairment in Spanish-speaking children. *First Language*, 36(1), 30-49. doi: <https://doi.org/10.1177%2F0142723715626069>
- Gómez-Beneyto, M., Nolasco, A., Moncho, J., Pereyra-Zamora, P., Tamayo-Fonseca, N., Munarriz, M., Salazar, J., Tabarés-Seisdedos, R. y Girón, M. (2013). Psychometric behaviour of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) in the Spanish National Health Survey 2006. *BMC Psychiatry* 13(1), 95. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-95>
- Goodman, A. y Goodman, R. (2009). Strengths and Difficulties Questionnaire as a dimensional measure of child mental health. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(4), 400-403. doi: <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e3181985068>
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40, 1337-1345. doi: <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00015>
- Gustafsson, B. M., Proczkowska-Björklund, M. y Gustafsson, P. A. (2017). Emotional and behavioural problems in Swedish preschool children rated by preschool teachers with the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *BMC Pediatrics*, 17(1), 1-10. doi: <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0864-2>
- Hassan, H. E., Eeldin, S. T. K. y Al Kasaby, R. M. (2014). Psycholinguistic abilities in cochlear implant and hearing impaired children. *Egyptian Society of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences*, 15, 29-35. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejenta.2013.12.006>

- Hintermair, M. (2013). Executive functions and behavioral problems in deaf and hard-of-hearing students at general and special schools. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(3), 344-59. doi: <https://doi.org/10.1093/deafed/ent003>
- Hoffman, M., Cejas, I. y Quittner, A. (2019). Health-related quality of life instruments for children with cochlear implants: development of child and parent-proxy measures. *Ear and Hearing*, 40(3), 592-604. doi: <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000631>
- Huber, M. y Kipman, U. (2011). The mental health of deaf adolescents with cochlear implants compared to their hearing peers. *International Journal of Audiology*, 50, 146-154. doi: <https://doi.org/10.310.9/14992027.2010.533704>
- Jafari, P., Sharafi, Z., Bagheri, Z. y Shalileh, S. (2014). Measurement equivalence of the KINDL Questionnaire across child self-reports and parent proxy-reports: a comparison between item response theory and ordinal logistic regression. *Child Psychiatry & Human Development*, 45(3), 369-376. doi: <https://doi.org/10.1007/s10578-013-0407-5>
- Jafari, P., Stevanovic, D. y Bagheri, Z. (2016). Cross-cultural measurement equivalence of the KINDL Questionnaire for quality of life assessment in children and adolescents. *Child Psychiatry & Human Development*, 47(2), 291-304. doi: <https://doi.org/10.1007/s10578-015-0568-5>
- Kirk, S. A. y Elkins, J. (1974). *Summaries of research on the revised Illinois Test of Psycholinguistics*. Final Report. Recuperado de la base de datos de ERIC (ED115024).
- Loy, B., Warner-Czyz, A. D., Tong, L., Tobey, E. A. y Roland, P. S. (2010). The children speak: an examination of the quality of life of pediatric cochlear implant users. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 142(2), 247-253. doi: <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2009.10.045>
- Meserole, R. L., Carson, C. M., Riley, A. W., Wang, N. Y., Quittner, A. L., Eisenberg, L. S., Tobey, E. A., Francis, H. W. y Niparko, J. K. (2014). Assessment of health-related quality of life 6 years after childhood cochlear implantation. *Quality of Life Research*, 23(2), 719-731. doi: <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0509-3>
- Mieloo, C., Raat, H., van Oort, F., Bevaart, F., Vogel, I., Donker, M. y Jansen, W. (2012). Validity and reliability of the Strengths and Difficulties Questionnaire in 5-6 year olds: differences by gender or by parental education? *Plos One*, 7(5), e36805. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036805>
- Neumann, S., Salm, S., Rietz, C. y Stenneken, P. (2017). The German Focus on the outcomes of communication under six (FOCUS-G): reliability and validity of a novel assessment of communicative participation. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60, 675-681. doi: [https://doi.org/10.1044/2016\\_JSLHR-L-15-0219](https://doi.org/10.1044/2016_JSLHR-L-15-0219)
- Ortuño-Sierra, J., Aritio-Solana, R. y Fonseca-Pedrero, E. (2018). Mental health difficulties in children and adolescents: the study of the SDQ in the Spanish National Health Survey 2011-2012. *Psychiatry Research*, 259, 236-242. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.10.025>
- Ortuño-Sierra, J., Fonseca-Pedrero, E., Inchausti, F. y Sastre i Riba, S. (2016). Evaluación de dificultades emocionales y comportamentales en población infanto-juvenil: el Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ). *Papeles del Psicólogo*, 37(1), 14-26.
- Pérez, M. T., Ramos, A., Pérez, D., Borkoski, S. A. y Ramos, A. (2016). LifeQuestionnaire. A new tool for the evaluation of quality of life in patients with hearing loss-using WhatsApp. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 133, supplement 1, S44-S49. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2016.04.020>
- Ramanaiah, N. V., O'Donnell, J. P. y Adams, M. (1978). A test of the theoretical model of the Revised Illinois Test of Psycholinguistic Abilities. *Applied Psychological Measurement*, 2, 519-525. doi: <https://doi.org/10.1177/014662167800200406>

- Ravens-Sieberer, U. y Bullinger, M. (1998). Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content analytical results. *Quality of Life Research*, 7(5), 399-407. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1008853819715>
- Sakiz, H., Sart, Z. H., Börkan, B., Korkmaz, B. y Babür, N. (2015). Quality of life of children with learning disabilities: a comparison of self-reports and proxy reports. *Learning Disabilities Research & Practice*, 30(3), 114-126. doi: <https://doi.org/10.1111/ldrp.12060>
- Szarkowski, A. y Brice, P. J. (2016). Hearing parents' appraisals of parenting a deaf or hard-of-hearing child: application of a positive psychology framework. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(3), 249-58. doi: <https://doi.org/10.1093/deafed/enw007>
- Taddonio, R. O. (1973). Correlation of Leiter and the visual subtests of the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities with deaf elementary school children. *Journal of School Psychology*, 11(1), 30-35. doi: [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(73\)90007-1](https://doi.org/10.1016/0022-4405(73)90007-1)
- Upton, P., Lawford, J. y Eiser, C. (2008). Parent-child agreement across child health-related quality of life instruments: a review of the literature. *Quality of Life Research*, 17(6), 895-913.
- Weener, P., Barritt, L. S. y Semmel, M. I. (1967). A critical evaluation of the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities. *Exceptional Children*, 33(6), 373-380.
- Zaidman-Zait, A., Curle, D., Jamieson, J. R., Chia, R. y Kozak, F. K. (2017). Health-related quality of life among young children with cochlear implants and developmental disabilities. *Ear and Hearing*, 38(4), 399-408. doi: <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000410>

## Abstract

---

### *Quality of life, psycholinguistic abilities and emotional problems in children and adolescents with hearing difficulties*

**INTRODUCTION.** The challenges of the Health-Related Quality of Life (HRQoL), the communicative competence and the mental health of children and adolescents with hearing impairments weaken inclusive education in schools. This study examines three psycho-educational objectives: a) firstly, it compares HRQoL self-reports of children and adolescents with hearing loss wearing cochlear implants (CIs) or hearing aids (HAs) and their families' reports, b) secondly, it contrasts the language abilities of children and adolescents with CIs or HAs, and c) thirdly, it examines emotional problems perceived by children and adolescents with CIs or HAs and those identified by their families and teachers. **METHOD.** Three hundred students with ages ranging between 6-16 with hearing impairments participated in the study: children and adolescents with CIs ( $n=187$ ), and HAs ( $n=113$ ), their families (mothers,  $n=242$ , and fathers,  $n=37$ ) and the teachers of the schools (tutors,  $n=185$ , and hearing and language specialists,  $n=193$ ) of the Canary Islands (Spain). Three instruments were used: Quality of Life Questionnaire (KINDL<sup>R</sup>), Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA), and Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). The multivariate variance analysis was used for the three objectives. In addition, Cohen's kappa coefficient was used in the first objective (a). **RESULTS.** An agreement on the HRQoL of children and adolescents with CIs or HAs and their families in the School dimension was found. Students with CIs had higher scores in the SDQ than students with HAs, except in the subscales Emotional Symptoms and Prosocial. All groups rated Behaviour Problems as the most difficult issue. **DISCUSSION.** Children and adolescents with CIs or HAs can respond to questions related to their HRQoL, but their self-report answers are significantly different. Students with HAs obtain better results in auditory memory and grammatical integration in the

ITPA. The hearing and language specialists and tutors agree on their perceptions regarding the problems CIs or HAs students have with their peers.

**Keywords:** *Quality of life, Hearing impairments, Linguistic competencies, Emotional problems.*

## Résumé

---

*Qualité de vie, compétences psycholinguistiques et problèmes émotionnels chez les enfants et les adolescents ayant des problèmes d'audition*

**INTRODUCTION.** Les défis de la qualité de vie liée à la santé (QVLS), des compétences en communication et de la santé mentale des enfants et des adolescents ayant des problèmes auditifs supposent un défi pour l'éducation inclusive dans les écoles. Cette étude examine trois des objectifs psychoéducatifs: a) comparer les dossiers personnels existants sur la qualité de vie des enfants et des adolescents porteurs d'implants cochléaires (IC) ou d'appareils auditifs (AA) et les dossiers apportés par leurs familles, b) comparer les compétences linguistiques des enfants et des adolescents porteurs d'IC ou d'AA, et c) examiner les problèmes émotionnels perçus par les enfants et les adolescents porteurs d'IC ou d'AA et ceux appréciés par leurs familles et leurs enseignants. **MÉTHODE.** 300 enfants et adolescents de 6 à 16 ans avec des IC ( $n=187$ ) ou des AA ( $n=113$ ), leurs familles (mères,  $n=242$ , et pères,  $n=37$ ), et des enseignants (tuteurs,  $n=185$ , et spécialistes de l'audition et de la parole (SA) ( $n=193$ ) des îles Canaries (Espagne) ont participé. Trois instruments ont été utilisés: le Questionnaire sur la Qualité de Vie (KINDL<sup>R</sup>), le Test d'aptitude Psycholinguistique de l'Illinois (ITPA) et le Questionnaire sur les Forces et les Difficultés (SDQ). Une analyse multivariée de la variance a été utilisée pour les trois objectifs. En outre, le coefficient kappa de Cohen a été utilisé dans le premier objectif. **RÉSULTATS.** Il y a eu un accord sur la qualité de vie des élèves et de leurs familles dans le cadre de la dimension scolaire. Les étudiants ayant des IC avaient des moyennes plus élevées en SDQ que les étudiants ayant des AA, sauf dans les sous-échelles Émotionnel Symptômes et Pro social. Tous les groupes ont indiqué que les problèmes par rapport au comportement étaient les plus difficiles. **DISCUSSION.** Les enfants et les adolescents ayant des IC ou des AA répondent aux questions de QVLS, mais leurs propres déclarations sont sensiblement différentes. Les enfants et les adolescents ayant des AA obtiennent de meilleurs résultats en matière de mémoire auditive et d'intégration grammaticale dans l'ITPA. Les spécialistes et les tuteurs de SA sont d'accord pour dire que les enfants et les adolescents ayant des IC ou des AA ont des problèmes avec leurs pairs.

**Mots-clés :** *Qualité de vie, Difficultés d'audition, Compétences linguistiques, Problèmes émotionnels.*

## Perfil profesional de los autores

---

### Olga María Alegre de la Rosa (autora de contacto)

Catedrática de universidad del Área de Didáctica y Organización Escolar en la Universidad de La Laguna. Sus especializaciones son la educación inclusiva y la evaluación universitaria. Su investigación se centra en el análisis cuantitativo y cualitativo de la enseñanza y el aprendizaje inclusivos y sus repercusiones en la educación multicultural. Dirige proyectos europeos vinculados con la

inclusión. Sus publicaciones están relacionadas con las prácticas de enseñanza de la diversidad efectiva y las intervenciones para estudiantes con necesidades educativas. La Dra. Alegre ha sido coautora de varios libros junto con el Dr. Villar, y también ha escrito artículos de impacto sobre e-portfolio, evaluación de programas, desarrollo de personal y el ámbito de la inclusión y la diversidad.

Correo electrónico de contacto: oalegre@ull.edu.es

Dirección para la correspondencia: Universidad de La Laguna, Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Facultad de Educación. Campus Central. Módulo B. Avda. Trinidad s/n. 38204 San Cristóbal de La Laguna, Tenerife, Canarias (España).

### **Luis Miguel Villar Angulo**

Catedrático de Didáctica y Organización Escolar, ha ejercido su docencia e investigación en la Universidad de Sevilla. Tiene más de 40 años de experiencia como profesor en las universidades de Granada y Sevilla. Sus intereses de investigación incluyen la evaluación y el aprendizaje en entornos de aprendizaje basados en la informática, así como en los contextos multiculturales y vinculados a la diversidad del profesorado, alumnado y centros. Ha dirigido proyectos y desarrollado evaluaciones de profesores, titulaciones y centros. Autor reconocido de libros y artículos sobre la evaluación del aprendizaje profesional continuo en la educación superior, la tutoría como un modo de enseñanza reflexiva o el aprendizaje electrónico.

Correo electrónico de contacto: mvillar@us.es