

Cuestionario sobre salud oral para cuidadores de niños con parálisis cerebral: análisis psicométrico.

Questionnaire about oral health for caregivers of children with cerebral palsy: psychometric analysis.

Daniel Carreño-Henríquez^{1, 2*}, Javier Silvestre-Rangil³, Fabián Barrera-Pedemonte⁴, Francisco Javier Silvestre³

1. Escuela de Odontología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

2. CR Odontología, Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda, Servicio de Salud Metropolitano Oriente, Chile.

3. Departamento de Estomatología, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Valencia, Valencia, España.

4. Escuela de Psicología, Universidad de Los Andes, Santiago, Chile.

* Correspondencia Autor: Daniel Carreño Henríquez | Dirección: Avenida José Arrieta 5969, Peñalolén, Santiago, Chile. | Teléfono: +562 2895 0132 / +569 6366 5447 | E-mail: daniel.carreno@inrapac.cl

Trabajo recibido el 31/05/2021

Trabajo revisado: 08/07/2021

Aprobado para su publicación el 25/09/2021

ORCID

Daniel Carreño Henríquez:
ORCID: 0000-0002-3611-2712

Javier Silvestre-Rangil:
ORCID: 0000-0003-4356-5063

Fabián Barrera-Pedemonte:
ORCID: 0000-0002-3452-4932

Francisco Javier Silvestre
ORCID: 0000-0001-7858-7735

RESUMEN

Objetivo: Analizar las propiedades psicométricas de un cuestionario específicamente diseñado para determinar el grado de conocimiento sobre salud bucal de cuidadores de niños con Parálisis Cerebral. **Materiales y métodos:** Participaron cien cuidadores de niños con Parálisis Cerebral, usuarios del Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda, Santiago. Se evaluó el instrumento mediante el análisis de componentes principales, se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson para indagar los patrones de asociación existentes entre sus componentes, se analizó la confiabilidad (alfa de Cronbach) y, considerando los valores percentiles del promedio de las respuestas, se determinaron los puntajes de corte, estableciéndose los niveles de conocimiento reportados por los participantes. **Resultados:** El análisis indicó que existe un factor latente sobre el único constructo definido –el grado de conocimiento sobre salud bucodental de cuidadores de niños con Parálisis Cerebral. El alfa de Cronbach fue 0.91. Todas las correlaciones fueron positivas y de magnitud no despreciable. Se establecieron cuatro niveles de conocimiento: “muy por debajo de lo esperado”, “bajo lo esperado”, “sobre lo esperado” y “muy sobre lo esperado”. **Conclusiones:** La confiabilidad de las propiedades psicométricas del instrumento son apropiadas para su uso en atención clínica o proyectos de investigación.

PALABRAS CLAVE

Cuestionario; Parálisis Cerebral; Salud bucal; Cuidadores.

Int. J. Inter. Dent Vol. 16(1); 10-15, 2023.

ABSTRACT

Objective: To assess the psychometric properties of a specifically designed questionnaire to determine the degree of oral health knowledge of caregivers of children with Cerebral Palsy. **Material and methods:** One hundred caregivers of children with cerebral palsy participated, users of the “Pedro Aguirre Cerda” National Rehabilitation Institute, Santiago. To evaluate the instrument, the principal component analysis was performed, Pearson’s correlation coefficients were calculated to investigate the existing association patterns between its components, reliability was analysed (Cronbach’s alpha) and, considering the percentile values of the average of the responses, the cut-off scores were determined to establish the levels of knowledge reported by the participants. **Results:** The analysis indicated the existence of a latent factor on the only construct defined in its design – the degree of knowledge about oral health of caregivers of children with cerebral palsy. A Cronbach’s alpha of 0,91 was obtained. All the correlations were positive and of a non-negligible magnitude. Four levels of knowledge were established: “well below expectations”, “below expectations”, “above expectations” and “very above expectations”. **Conclusion:** The reliability of the instrument’s psychometric properties makes it suitable for its use in clinical practice or research projects.

KEY WORDS

Questionnaire; Cerebral palsy; Oral health; Caregivers.

Int. J. Inter. Dent Vol. 16(1); 10-15, 2023.

INTRODUCCIÓN

La Parálisis Cerebral (PC) es un grupo de trastornos del desarrollo del movimiento y la postura que limita la actividad del individuo, originado por una agresión no progresiva sobre un cerebro inmaduro y que se acompaña de alteraciones sensoriales, cognitivas, perceptivas o conductuales, pudiendo manifestarse con diferentes patrones de espasticidad, diskinesia

e hiperreflexia⁽¹⁾. Los mecanismos patofisiológicos que influyen en las características fenotípicas no están claros, existiendo factores de riesgo que pueden causar una PC en etapa prenatal, perinatal y postnatal^(2,3). Asimismo, puede asociarse a ciertas condiciones patológicas como la epilepsia, discapacidad intelectual, trastornos visuales y auditivos, trastornos de sueño, disfagia y problemas posturales^(4,5).

Las personas con PC presentan características clínicas que

aumentarían el riesgo de aparición de enfermedades bucales, como caries dental, enfermedad periodontal y anomalías dentomaxilares, favorecidas por una higiene oral deficiente o por disfunciones orofaciales⁽⁶⁾. Es posible prevenir estas patologías si el adulto responsable sabe cómo evitar la aparición de estas condiciones⁽⁷⁾, pues se ha informado que el conocimiento sobre salud bucal de los padres influye en la condición oral de sus hijos⁽⁸⁾.

Dado que no existía en la literatura un instrumento en español validado y confiable para reconocer el grado de conocimiento sobre salud bucal de cuidadores de niños con PC, Carreño et al⁽⁹⁾ diseñaron y validaron por apariencia y contenido el cuestionario "Conocimiento sobre salud bucodental de padres y/o cuidadores de niños con PC". El objetivo del presente estudio fue analizar las propiedades psicométricas de un cuestionario específicamente diseñado para determinar el grado de conocimiento sobre salud bucal de cuidadores de niños con PC.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio de corte transversal se realizó en el Servicio de Odontología del Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda, INRPAC, Santiago (Chile), en colaboración con el Departamento de Estomatología de la Universidad de Valencia (España). El Comité de Ética Científico del Servicio de Salud Metropolitano Oriente, Ministerio de Salud, aprobó la investigación. Todos los participantes fueron informados de los objetivos del estudio y firmaron el documento de consentimiento informado, de acuerdo con la Declaración de Helsinki. Los datos personales obtenidos se mantuvieron anónimos siguiendo la normativa de protección de datos personales.

Se invitó a participar a 100 padres o cuidadores, considerando como criterios de inclusión: 1) Tener un hijo con PC entre 1 y 17 años (o ser su cuidador(a) principal), 2) Contar con el tiempo necesario para responder el cuestionario (10 minutos aproximadamente), 3) Ser chileno, 4) Hablar español, excluyéndose a personas que no hablaran español y quienes participaron previamente en la validación del cuestionario y en los estudios piloto con los que se obtuvo el instrumento definitivo⁽⁹⁾. Para determinar el tamaño muestral, se consideró lo establecido por Guadagnoli y Velicer⁽¹⁰⁾, citados por Beaver y cols⁽¹¹⁾, por lo que este estudio evaluó la suficiencia de un tamaño inicial de 100 observaciones condicional a la saliencia del factor común y sus cargas factoriales.

El cuestionario autoaplicado estuvo conformado por dos secciones. La primera parte comprendió 20 ítems sobre aspectos comúnmente relacionados con la salud bucodental de personas con PC, incluyendo preguntas sobre caries dental, enfermedad periodontal, anomalías dentomaxilares y métodos de prevención de dichas patologías⁽⁹⁾. En la segunda sección se solicitaron datos sociodemográficos. Ninguno de los participantes recibió instrucción sobre salud e higiene bucodental previo a la intervención.

La recolección de datos se realizó entre los años 2017 y 2019 en el servicio dental del INRPAC. Un integrante del equipo investigador reclutó a los participantes, entregándoles un ejemplar del cuestionario al momento de ingresar al box dental con su hijo(a). Mientras se realizaba la atención odontológica del niño o de la niña, el cuidador tuvo tiempo para responder el instrumento de forma individual, anónima y sin intervención de terceros. Al devolverlo, el investigador revisó que todas las preguntas estuvieran respondidas y en caso de que alguna hubiera sido omitida, se solicitó al apoderado contestarla. Las opciones de respuesta del cuestionario estuvieron redactadas como frases y consideraron una escala tipo Likert de siete categorías. Se asignó a cada alternativa un puntaje, desde 1 punto para la opción "lo ignoro completamente" hasta los 7 puntos de la opción "lo tengo absolutamente claro". Se asignó un número correlativo desde el 1 al 100 a cada cuestionario y se tabularon los datos en una planilla digital.

Se realizó un análisis descriptivo de la información sociodemográfica de los participantes. Luego se caracterizó el patrón general de respuestas de los participantes frente a cada uno de los ítems del cuestionario, calculando el promedio, la desviación estándar y la distribución de sus respuestas. Se estimaron los coeficientes de asimetría y curtosis, y se analizó la normalidad en la distribución de las preguntas mediante las pruebas de Kolmogorov – Smirnov y Shapiro – Wilk, $p < 0.05$. Se llevó a cabo el Análisis de Componentes Principales, para estimar el número mínimo de variables latentes que se podrían derivar de los datos observados a través del cuestionario, se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson para cada par de variables, indagando los patrones de asociación existentes, incluyendo la magnitud y dirección de la asociación observada entre los ítems y se analizó la confiabilidad del cuestionario a través del coeficiente Alfa de Cronbach. Finalmente, se calculó el promedio de los puntajes obtenidos por cada participante, estimándose los valores percentiles para establecer puntuaciones de

corte informativos de los niveles de conocimiento reportados por ellos.

RESULTADOS

El 100% de los cuestionarios fue contestado en su totalidad, puesto que se revisó cada documento al momento de la entrega, para asegurar que no hubiera datos perdidos.

El 84% de los participantes fueron mujeres y el promedio de edad fue de $35,77 \pm 10,04$ años. A su vez, la edad promedio de los niños representados fue de $5,77 \pm 4,27$ años. Los datos sociodemográficos se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los participantes.

	Variables	Total	%
Cuidador Principal	Madre	77	77
	Padre	14	14
	Abuela(o)	8	8
	Otro	1	1
Máximo Nivel Educativo	Educación básica incompleta	5	5
	Educación básica completa	2	2
	Educación media incompleta	10	10
	Educación media completa	32	32
	Educación técnica incompleta	6	6
	Educación técnica completa	28	28
	Educación universitaria incompleta	5	5
	Educación universitaria completa	10	10
Ocupación	Postgrado	2	2
	Estudiante	1	1
	Retirado	2	2
	Cesante	2	2
	Profesional	10	10
	Técnico	14	14
	Oficio	25	25
	Dueña de casa	46	46

Resultados descriptivos de los ítems del cuestionario. El patrón general de respuestas de los participantes frente a cada uno de los ítems incluidos en el cuestionario se presenta en la tabla 2. En los primeros once ítems, la mayoría de los participantes indicó tener claro (puntaje 6) o absolutamente claro (puntaje 7) sus contenidos. El porcentaje de respuestas concentradas en las dos categorías extremas señaladas en la tabla 2, ítems 5 y 3, fue de 79% y 53%, respectivamente. A partir del ítem 17 esta tendencia comienza a cambiar. En este caso el promedio de respuestas desciende a 5.29 puntos, así como el porcentaje de participantes que reportó claridad o total claridad en su contenido (47%). Desde el ítem 9 hacia abajo, la distribución de respuestas parece equilibrarse entre todas las categorías de respuesta. El promedio de respuestas en estas preguntas se concentra en la categoría media de la escala "No estoy seguro(a)" – 4 puntos – en un rango observado entre los 4.85 puntos para el ítem 9 y los 3.47 puntos en el ítem 14. Para indagar con mayor precisión si las tendencias antes descritas afectaron la normalidad de los datos, se procedió a estimar coeficientes de asimetría y curtosis, así como los estadísticos correspondientes a las pruebas de normalidad de Kolmogorov – Smirnov y Shapiro – Wilk. Del análisis de asimetría y curtosis, se pudo distinguir tres grupos de ítems de acuerdo con el tipo de distribución de las respuestas de los participantes. El primer

Tabla 2. Resultados descriptivos de respuestas al cuestionario. Ítems están ordenados descendientemente por el promedio de respuestas. X = Promedio; DS = desviación estándar; Valores 1 = lo ignoro completamente; 2 = lo ignoro; 3 = me parece que no; 4 = no estoy seguro(a); 5 = me parece que sí; 6 = lo tengo claro; 7 = lo tengo absolutamente claro (N: 100)

N°	Ítem	X	DS	1	2	3	4	5	6	7
5	Es importante que los dientes de leche de mi hijo no tengan caries aunque sé que los cambiará.	6.02	1.35	1	4	2	4	10	32	47
12	Se puede evitar que mi hijo tenga caries.	6.00	1.04	0	2	2	0	22	38	36
13	Se puede evitar que mi hijo tenga enfermedades de las encías.	5.79	1.39	1	6	1	6	19	30	38
7	Eliminar de forma efectiva la placa bacteriana ayuda a prevenir la caries y las enfermedades de las encías.	5.75	1.55	4	4	1	3	20	28	40
18	Hábitos orales como interponer la lengua entre los dientes, usar chupete y/o usar mamadera pueden alterar la posición de los dientes, por ejemplo, que los dientes de adelante no contacten o no cierren.	5.63	1.45	1	7	1	3	29	25	34
11	Identifico los productos para realizar la higiene bucal indicados para mi hijo(a).	5.58	1.36	1	5	3	7	18	42	24
4	Identifico cuál es la técnica de higiene bucal indicada para mi hijo(a).	5.57	1.38	1	5	2	10	18	38	26
8	El flúor ayuda a prevenir la aparición de caries.	5.55	1.34	1	3	3	10	28	26	29
2	Aunque el médico haya indicado que mi hijo no puede tragar alimentos y/o líquidos, debo limpiarle los dientes con una técnica adaptada.	5.52	1.55	1	8	5	4	18	34	30
1	Aunque las encías de mi hijo sangren, debo cepillarle los dientes.	5.36	1.59	4	3	3	16	22	21	31
3	La enfermedad de las encías es provocada por placa bacteriana.	5.35	1.59	5	5	0	8	29	28	25
17	La caries es producida por varios factores, entre ellos, las bacterias.	5.29	1.49	4	5	0	8	36	26	21
9	Si los dientes de leche están infectados por caries podrían afectar los dientes definitivos.	4.85	1.7	5	9	3	18	29	16	20
6	Si mi hijo debe tomar algún medicamento en forma de jarabe, debo limpiar los dientes después de que lo ingiera.	4.75	1.76	4	12	7	17	21	20	19
16	Dientes en mal posición pueden favorecer el desarrollo de caries y de enfermedad de las encías.	4.55	1.65	3	15	4	22	27	16	13
10	La parálisis cerebral de mi hijo puede afectar su salud oral.	4.41	1.74	8	10	8	20	28	13	13
19	La regurgitación de los alimentos ingeridos aumenta el riesgo de caries de mi hijo.	4.39	1.64	4	18	0	24	32	11	11
15	El hecho de no poder cerrar bien los labios aumenta el riesgo de que se dañe sus dientes luego de un golpe o una caída.	4.16	1.67	8	15	7	21	25	20	4
20	La regurgitación de los alimentos favorece que se pierdan minerales de los dientes.	4.07	1.77	8	21	1	25	27	7	11
14	Las bacterias que producen enfermedad de las encías pueden llegar a los pulmones y producir neumonía.	3.47	1.62	12	26	4	32	16	7	3

grupo, que contiene a los ítems 5, 12, 13, 7, 18, 11, 4, 8, 3 y 17, se caracterizó por mostrar una distribución donde la asimetría es negativa y la curtosis positiva, en ambos casos con parámetros estadísticamente significativos. El segundo grupo, que incluye a los ítems 2, 1 y 9, se distingue del anterior en que solamente el parámetro de asimetría resultó estadísticamente negativo. Finalmente, el tercer grupo, que contiene a los ítems restantes 6, 16, 10, 19, 15, 20 y 14, no presentó sesgos significativos de asimetría o curtosis. No obstante, dada la tendencia general a contestar en las categorías superiores de la escala, todos los ítems del cuestionario presentaron una distribución significativamente distinta a la distribución normal, lo que se puede recoger de los resultados de las pruebas Kolmogorov – Smirnov y Shapiro – Wilk (valor $p < 0.05$, en todos los ítems).

Resultados del análisis de componentes principales del cuestionario. Con el propósito de estimar el número mínimo de variables latentes que se podrían derivar de los datos observados a través del cuestionario, se llevó a cabo un Análisis de Componentes Principales (ACP), basado en los resultados favorables arrojados por las pruebas de Adecuación de la Muestra Kaiser – Meyer – Olkin y de Esfericidad de Bartlett. En la primera de ellas se evidenció que un 84% de la proporción de la varianza común entre ítems podría explicarse por

variables subyacentes. En el segundo caso, el resultado indicó que la matriz observada de correlación entre preguntas fue estadísticamente diferente de una matriz hipotética de absoluta identidad – $\chi^2(190) = 951.08$, $p < 0.05$ – lo que permite hipotetizar la existencia de dependencia relevante entre los ítems del cuestionario. De la inspección de la matriz de correlaciones entre preguntas (tabla 3) se reportan valores positivos y de tamaño relevante entre todos estos ítems. Otro elemento importante que revelan estos datos corresponde a la particular saliencia de algunos ítems. Los ítems 7 y 6 muestran la mayor saliencia al estar asociados estrechamente – esto es, con valores de r de Pearson mayores a 0.45 – a las respuestas de otros cinco ítems del cuestionario. Los ítems 3, 13, 16 y 17, también resultaron salientes, aunque solo con otras cuatro preguntas del cuestionario. Dado que el diseño del cuestionario se basó en la operacionalización de un solo constructo relativo a la percepción del grado de conocimiento sobre salud bucodental, el ACP se orientó a encontrar un único factor subyacente. Los resultados del ACP (tabla 4) indican la existencia de cinco factores latentes que explican una proporción relevante (65.1%) de la varianza total entre los ítems del cuestionario, dentro de los cuales el primero de ellos contiene más de la mitad de esta proporción (37.4%). Al considerar el criterio de retención de todos los factores con eigenvalues mayores a uno, la solución

Tabla 3. Matriz de correlaciones entre los ítems del cuestionario.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1																				
2	0.36	1																			
3	0.59	0.30	1																		
4	0.30	0.44	0.35	1																	
5	0.20	0.23	0.20	0.29	1																
6	0.39	0.47	0.40	0.41	0.48	1															
7	0.48	0.44	0.65	0.31	0.39	0.58	1														
8	0.29	0.28	0.39	0.30	0.32	0.35	0.33	1													
9	0.44	0.17	0.35	0.11	0.31	0.27	0.32	0.27	1												
10	0.55	0.41	0.33	0.32	0.13	0.41	0.34	0.28	0.39	1											
11	0.35	0.39	0.42	0.62	0.24	0.49	0.42	0.43	0.19	0.38	1										
12	0.26	0.16	0.40	0.36	0.43	0.30	0.40	0.40	0.24	0.12	0.39	1									
13	0.38	0.19	0.54	0.40	0.36	0.45	0.53	0.40	0.24	0.29	0.49	0.74	1								
14	0.26	0.24	0.31	0.34	0.15	0.31	0.43	0.21	0.27	0.35	0.26	0.14	0.16	1							
15	0.17	0.29	0.15	0.34	0.16	0.36	0.37	0.26	0.18	0.36	0.25	0.14	0.22	0.44	1						
16	0.38	0.26	0.36	0.33	0.24	0.45	0.43	0.36	0.41	0.52	0.34	0.27	0.42	0.36	0.55	1					
17	0.42	0.17	0.57	0.27	0.29	0.41	0.55	0.46	0.32	0.38	0.41	0.32	0.44	0.42	0.32	0.36	1				
18	0.37	0.01	0.44	0.16	0.32	0.26	0.33	0.39	0.61	0.32	0.21	0.44	0.36	0.22	0.20	0.33	0.53	1			
19	0.18	0.13	0.27	0.03	0.24	0.41	0.33	0.16	0.27	0.34	0.19	0.31	0.35	0.15	0.24	0.42	0.16	0.31	1		
20	0.27	0.17	0.40	0.26	0.11	0.40	0.40	0.25	0.41	0.37	0.28	0.24	0.36	0.39	0.34	0.46	0.31	0.40	0.57	1	

Tabla 4. Resultados del Análisis de Componentes Principales (ACP).

Factor	Eigenvalue	% de varianza Específica	% de varianza acumulada
1	7.48	37.38	37.38
2	1.65	8.24	45.62
3	1.61	8.05	53.67
4	1.24	6.20	59.86
5	1.04	5.22	65.08
6	0.98	4.89	69.97
7	0.90	4.48	74.46
8	0.72	3.61	78.06
9	0.68	3.38	81.44
10	0.58	2.92	84.35
11	0.50	2.48	86.84
12	0.45	2.25	89.09
13	0.40	2.00	91.09
14	0.34	1.71	92.81
15	0.33	1.65	94.46
16	0.30	1.49	95.96
17	0.24	1.21	97.17
18	0.23	1.14	98.31
19	0.18	0.90	99.21
20	0.16	0.79	100.00

consiguiente sugeriría extraer los cinco factores como solución del análisis. Sin embargo, dado que los eigenvalues del segundo al quinto factor fueron solamente cercanos a este valor, se analizó adicionalmente el correspondiente gráfico de sedimentación para visualizar de mejor forma el punto de inflexión del análisis (figura 1), evidenciándose que el

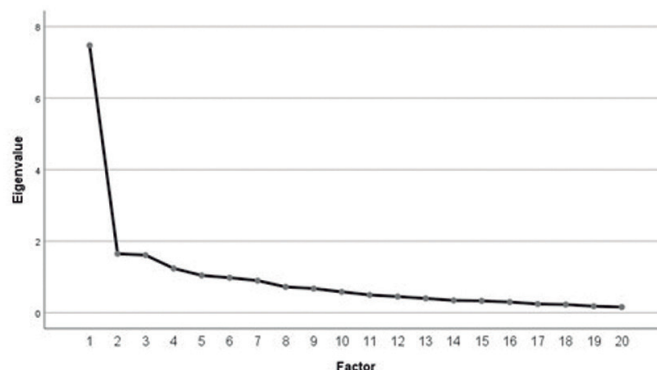


Figura 1. Gráfico de sedimentación del Análisis de Componentes Principales (ACP).

primer factor representaba una solución plausible del análisis. En base a estos resultados se prosiguió con el supuesto de que la variación en todos los ítems del cuestionario podría asociarse satisfactoriamente con la varianza de este único factor. Para complementar la robustez de esta decisión, la tabla 5 reporta las cargas factoriales de cada ítem en relación con este factor. Los resultados confirman que la extracción de este único factor es una solución plausible del ACP, pues la asociación específica entre cada ítem y el factor latente es saliente en todos los casos, con un rango de cargas factoriales observado entre 0.49 en la pregunta 19 y 0.76 en la 7. Adicionalmente, el hecho de haber más de cuatro preguntas con cargas por sobre 0.6 disminuye la relevancia del tamaño de la muestra, según Guadagnoli y Velicer¹⁰, observándose que la solución es lo suficientemente estable con estos 100 casos, pues casi la totalidad de los ítems obtuvieron cargas factoriales sobre 0.5. Consecuentemente, no fue necesario incrementar el tamaño muestral. En síntesis, los resultados del ACP ofrecen evidencias suficientes para asumir que el cuestionario entregado a los padres y/o cuidadores de niños con PC resultó ser un instrumento válido para la recolección de datos sobre el único constructo definido en su diseño, a saber, la percepción del grado de conocimiento sobre salud bucodental.

Resultados del análisis de confiabilidad del cuestionario. El análisis de consistencia interna indicó un alto grado de confiabilidad del instrumento (alfa de Cronbach = 0,91). Se observó una asociación

Tabla 5. Cargas factoriales.

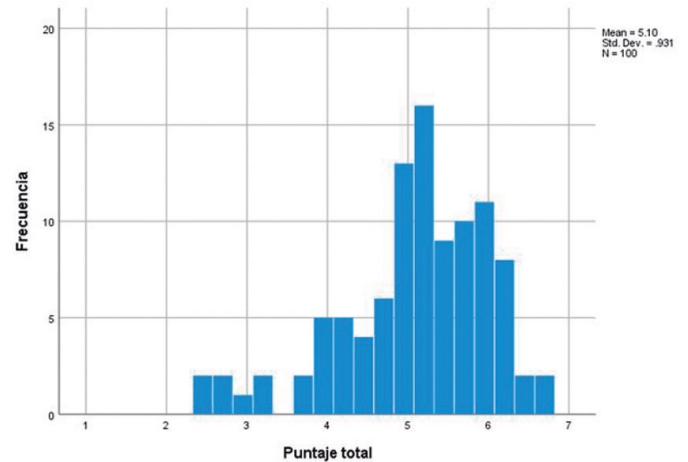
Ítem	Carga factorial
1	0.639
2	0.494
3	0.712
4	0.568
5	0.490
6	0.710
7	0.757
8	0.585
9	0.548
10	0.623
11	0.643
12	0.581
13	0.698
14	0.519
15	0.509
16	0.678
17	0.680
18	0.592
19	0.489
20	0.605

positiva entre los puntajes de cada ítem y el puntaje promedio total del cuestionario, lo cual ofrece una evidencia clara de la capacidad del cuestionario para discriminar entre padres y/o cuidadores de niños con PC que poseen mayor o menor conocimiento auto percibido sobre salud bucodental. Todos los ítems incluidos en el cuestionario contribuyen de forma relevante, ya que, si alguna de las preguntas fuera eliminada, el alfa de Cronbach se mantendría o disminuiría a 0,9.

Resultados del ensamblaje final del cuestionario. A partir de los resultados favorables indicados por el ACP y el análisis de confiabilidad, se calculó el puntaje total del instrumento para cada participante. Para ello, se generó una variable basada en el promedio de las respuestas observadas en las 20 preguntas del cuestionario y se calcularon los respectivos valores percentiles de esta variable con el fin de establecer puntajes de corte informativos de los niveles de conocimiento reportados por los participantes. La figura 2 muestra la distribución de puntajes totales junto con los valores promedio y desviación estándar observados en la muestra. Los participantes tendieron, en general, a manifestar un conocimiento alto sobre salud bucodental (puntaje 5.1 ± 0.93). De hecho, más de la mitad de los encuestados obtuvo un puntaje total mayor a los 5.22 puntos (mediana), valor que está 1.22 puntos por sobre el valor medio de la escala teórica del instrumento (4 puntos, "No estoy seguro(a)"). Estas estimaciones dan cuenta de una distribución diferente a la distribución normal, lo que fue verificable en los resultados de las pruebas de Kolmogorov – Smirnov – (100) = 0.11, $p < 0.05$ – y Shapiro – Wilk – (100) = 0.94, $p < 0.05$. Esta situación se explica fundamentalmente por la significativa asimetría negativa ($t = -3.75$, $p < 0.05$) de los datos. Finalmente, en base a los valores percentiles del puntaje total, se definió que bajo 4.68 puntos (percentil 25) el nivel de conocimiento es "muy por debajo de lo esperado", puntajes iguales o superiores a 4.68 y menores a 5.22 (percentil 50, mediana) corresponden a un nivel "bajo lo esperado", puntajes iguales o superiores a 5.22 e inferiores a 5.8 (percentil 75) se determinaron como "sobre lo esperado" y, por último, puntajes iguales o superiores a los 5.8 se asignaron a un nivel "muy sobre lo esperado".

DISCUSIÓN

Este estudio presenta un enfoque metodológico para evaluar las propiedades psicométricas de un cuestionario previamente diseñado y validado por apariencia y contenido, cuyo objetivo es identificar el nivel de conocimiento sobre salud bucodental que poseen los padres y/o cuidadores de niños con PC⁽⁹⁾.

**Figura 2.** Distribución del puntaje total del cuestionario.

Mean = Promedio / Std. Dev. = Desviación estándar / N = número de participantes

Las características sociodemográficas de los(as) participantes en esta investigación son similares a las informadas por otros estudios relacionados con PC. Esta investigación reportó que mayoritariamente son las madres las cuidadoras principales, como otros autores han señalado⁽¹²⁾, lo cual afectaría el bienestar físico y social, influyendo en el cuidado de la salud oral de quienes tienen a su cargo⁽¹³⁾.

La población que participó en esta investigación resultó ser heterogénea en lo que respecta a nivel educacional, siendo la educación media completa el máximo nivel alcanzado por la mayoría de los cuidadores, como fue reportado por Raina et al⁽¹⁴⁾. Esto es relevante pues se describe en la literatura que los niños cuyos padres presentan un nivel educacional alto, practican hábitos de cuidado oral más frecuentemente que aquellos hijos de padres con bajo nivel educacional⁽¹⁵⁾. Con respecto a la ocupación, se describe en la literatura que hasta un 80% de las cuidadoras son dueñas de casa, dedicadas exclusivamente al cuidado de su hijo⁽¹⁶⁾. En este estudio un 46% de las mujeres manifestó ser ama de casa y un porcentaje similar señaló realizar, aunque por baja cantidad de horas a la semana, algún trabajo por el cual reciben un salario.

Es fundamental destacar que actualmente no existe un cuestionario similar al que se presenta en este estudio, enfocado a padres y cuidadores de niños con PC, así pues, los resultados obtenidos pueden considerarse novedosos, constituyendo una nueva herramienta que complementará las actividades de educación y promoción de salud oral destinadas a este grupo de personas. Si bien existen trabajos publicados que han estudiado el conocimiento sobre salud oral de padres de niños sanos y con PC, los instrumentos que se han aplicado no han sido analizados desde el punto de vista psicométrico^(17,18). Dos estudios evaluaron el conocimiento de padres de niños preescolares sobre factores de riesgo que pueden afectar la salud bucal y el manejo correcto de la higiene oral de sus hijos^(19,20) y, aunque los autores expresaron que utilizaron un instrumento validado, no fue posible acceder al estudio de validación. Otro estudio analizó específicamente el conocimiento sobre salud oral de madres de niños preescolares, sin embargo, aplicaron un cuestionario sin validar⁽²¹⁾. Por otra parte, en India se estudió el conocimiento, la actitud y las costumbres de las madres en relación con la salud oral de sus hijos, para lo cual se diseñó y validó un cuestionario, cuyas sus propiedades psicométricas no fueron analizadas⁽²²⁾. Con relación al conocimiento sobre salud oral de padres de niños con PC, se ha indagado este concepto en dos estudios a través de un cuestionario, sin embargo, en ninguno de ellos se reporta claramente el proceso de validación ni el análisis de las propiedades psicométricas^(23, 24).

Una limitación del estudio es que no hubo una selección aleatoria de los cuidadores que formaron parte de la investigación, sino que a medida que iban ingresando sus respectivos(as) hijos(as) al box odontológico, se les invitaba a participar del estudio, por lo que variables de autoselección pueden eventualmente afectar la generalización de los resultados. Esto podría influir sobre la validez externa del instrumento, sin embargo, las características demográficas de la población en este estudio son similares a las reportadas por otros autores, como se describió anteriormente.

La falta de instrumentos similares validados y confiables constituyó otra limitación de este estudio, pues no fue posible comparar las propiedades de este cuestionario con otros similares y así poder mejorarlo. Sin embargo, esto puede ser considerado una fortaleza pues motivó a la creación de una nueva herramienta para usar en clínica e investigación. Otra fortaleza es la heterogeneidad de la muestra, pues

los participantes poseían distinto nivel educacional y socioeconómico, favoreciendo el proceso de análisis.

Se concluye que el cuestionario "Conocimiento sobre salud bucodental de padres y/o niños con PC" es un instrumento cuya confiabilidad es apropiada para la recolección de datos sobre el único constructo definido en su diseño. De esta forma, se dispone de una herramienta posible de aplicar en programas de educación en salud oral, en la atención clínica de estos individuos y para fines de investigación.

RELEVANCIA CLÍNICA

Los niños con parálisis cerebral pueden presentar mayor riesgo de enfermedades bucales por lo que es relevante identificar qué es lo que saben sobre salud oral sus padres o cuidadores. Considerando la falta de cuestionarios enfocados en este tópico, se diseñó un instrumento que, una

vez validado, fue analizado psicométricamente, resultando ser confiable. De esta forma se cuenta con un nuevo cuestionario que permitirá recabar información sobre lo que conoce cada cuidador acerca de salud oral y, así, se podrá realizar educación en salud oral de manera individualizada, enfocándose en las necesidades del paciente y su familia.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Para realizar este estudio, no se recibió ningún tipo de apoyo financiero.

Bibliografía

- Colver A, Fairhurst C, Pharoah PO. Cerebral palsy. *Lancet*. 2014;383(9924):1240-9.
- Graham HK, Rosenbaum P, Paneth N, Dan B, Lin JP, Damiano DL, et al. Cerebral palsy. *Nat Rev Dis Primers*. 2016; 2:15082.
- Compagnone E, Maniglio J, Camposeo S, Vespino T, Losito L, De Rinaldis M, et al. Functional classifications for cerebral palsy: correlations between the gross motor function classification system (GMFCS), the manual ability classification system (MACS) and the communication function classification system (CFCS). *Res Dev Disabil*. 2014;35(11):2651-7.
- Jystad KP, Strand KM, Bjellmo S, Lydersen S, Klungsoyr K, Stoknes M, et al. Congenital anomalies and the severity of impairments for cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2017;59(11):1174-80.
- Benfer KA, Weir KA, Bell KL, et al. Oropharyngeal dysphagia and cerebral palsy. *pediatrics*. 2017;140(6):e20170731.
- Rodríguez JPL, Ayala-Herrera JL, Muñoz-Gómez N, Martínez-Martínez RE, Santos-Díaz MA, Olvera-Delgado JH, et al. Dental decay and oral findings in children and adolescents affected by different types of cerebral palsy: a comparative study. *J Clin Pediatr Dent*. 2018; 42(1):62-6.
- Poutanen R, Lahti S, Tolvanen M, Hausen H. Parental influence on children's oral health-related behavior. *Acta Odontol Scand*. 2006;64(5):286-92.
- Dye BA, Vargas CM, Lee JJ, Magder L, Tinanoff N. Assessing the relationship between children's oral health status and that of their mothers. *J Am Dent Assoc*. 2011;142(2):173-83.
- Carreño-Henríquez D, Silvestre-Rangil J, Carrasco-Labra A, Silvestre FJ. Design and validation of appearance and content of an oral health questionnaire for parents or caregivers of children with cerebral palsy. *J Oral Res*. 2018;7(5):198-205.
- Guadagnoli E, Velicer WF. Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychol Bull*. 1988;103(2):265-75.
- Beavers AS, Lounsbury JW, Richards JK, Huck SW, Skolits GJ, Esquivel SL. Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *PARE*. 2013;18(6):1-13.
- Alvarenga EDSL, Silva AM, Da Silva TAE, De Araujo RF, Prado Júnior RR, Mendes RF. Oral health-related quality of life in caregivers of individuals with Cerebral Palsy: a case-control study. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2020;21(2):193-202.
- Davis E, Shelly A, Waters E, Boyd R, Cook K, Davern M, et al. The impact of caring for a child with cerebral palsy: quality of life for mothers and fathers. *Child Care Health Dev*. 2010;36(1): 63-73.
- Raina P, O'Donnell M, Rosenbaum P, Brehaut J, Walter SD, Russell D, et al. The health and well-being of caregivers of children with cerebral palsy. *Pediatrics*. 2005;115(6):e626-36.
- Saldūnaitė K, Bendoraitienė EA, Slabsinskienė E, Vasiliauskienė I, Andruskeviciene V, Zūbienė J. The role of parental education and socioeconomic status in dental caries prevention among Lithuanian children. *Medicina (Kaunas)*. 2014;50(3):156-61.
- Barros ALO, de Gutierrez GM, Barros AO, Santos MTBR. Quality of life and burden of caregivers of children and adolescents with disabilities. *Spec Care Dentist*. 2019;39(4):380-8.
- Chala S, Houznali S, Abougal R, Abdallaoui F. Knowledge, attitudes and self-reported practices toward children oral health among mother's attending maternal and child's units, Salé, Morocco. *BMC Public Health*. 2018;18(1):618
- Mahmoud N, Kowash M, Hussein I, Hassan A, Al Halabi M. Oral health knowledge, attitude and practices of Sharjah mothers of preschool children, United Arab Emirates. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2017;7(6):308-14.
- Calcagnile F, Pietruni D, Pranno N, Di Giorgio G, Ottolenghi L, Vozza I. Oral health knowledge in pre-school children: A survey among parents in central Italy. *J Clin Exp Dent*. 2019;11(4):e327-e333.
- Vozza I, Capasso F, Marrese E, Polimeni A, Ottolenghi L. Infant and child oral health risk status correlated to behavioral habits of parents or caregivers: a survey in central Italy. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2017;7(2):95-9.
- Blinkhorn AS, Wainwright-Stringer YM, Holloway PJ. Dental health knowledge and attitudes of regularly attending mothers of high-risk, pre-school children. *Int Dent J*. 2001;51(6):435-8.
- Jain R, Oswi KC, Chitguppi R. Knowledge, attitude and practices of mothers toward their children's oral health: A questionnaire survey among subpopulation in Mumbai (India). *J Dent Res Sci Develop*. 2014;1:40-5.
- Wyne AH. Oral health knowledge in parents of Saudi cerebral palsy children. *Neurosciences (Riyadh)*. 2007;12(4):306-11.
- Hadeya MH, Amal HA. Parental oral health knowledge, attitude, practice and caries status of Sudanese cerebral palsy children. *Ped Health Res*. 2017;2:2.