

## **Intervención logopédica para el control de la sialorrea en niños con parálisis cerebral**

Speech Therapy Intervention to Control Hypersalivation in Children with Cerebral Palsy

Marianne Sánchez Savignón<sup>1</sup> \* <https://orcid.org/0000-0002-4610-4388>

Niurka Teresita Marrero Santana<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8543-6350>

Niurmys Pérez Pérez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7530-5832>

Eddy Gil Agüero<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2035-3164>

<sup>1</sup>Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN), Clínica de Neurología Infantil, Departamento de Logopedia. La Habana, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [marianness@infomed.sld.cu](mailto:marianness@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** La sialorrea se refiere al flujo incontrolado de saliva que sale fuera de la boca. Este síntoma puede estar presente en niños con parálisis cerebral y les provoca inconvenientes en su apariencia física, y a nivel educativo y psicosocial.

**Objetivo:** Comprobar la efectividad de la estrategia de intervención logopédica que se aplica en la Clínica de Neurología Infantil del CIREN para el control de la sialorrea en niños con parálisis cerebral.

**Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo-descriptivo mediante un pre-experimento en una muestra intencional, caracterizada a partir de la revisión de historias clínicas y

expedientes logopédicos. Se contrastó con el resultado del diagnóstico externo, la aplicación de la terapia logopédica y la evaluación inicial y final.

**Resultados:** Predominó el sexo masculino (64 %), el diagnóstico clínico de parálisis cerebral de tipo espástica (50 %), la permanencia de dos ciclos (56 días) de tratamiento (58 %). El rango de edades y el tiempo de evolución oscilaron entre los tres y 10 años (58 %). La evaluación final arrojó un 62,5 % de mejoría en el control de la sialorrea en todos los pacientes muestreados.

**Conclusiones:** Mediante la estrategia de intervención logopédica aplicada se contribuyó a la reducción de la sialorrea y, complementariamente, se logró un descenso de la humedad observada alrededor de la boca y la barbilla en los niños con parálisis cerebral de manera general, planteamiento que se formuló en base a la experiencia que proporciona la práctica profesional cotidiana y los resultados obtenidos con las pruebas porcentuales aplicadas.

**Palabras clave:** sialorrea; parálisis cerebral; intervención logopédica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Sialorrhea refers to the uncontrolled flow of saliva that comes out of the mouth. This symptom can be present in children with cerebral palsy and causes inconveniences in their physical appearance, and at an educational and psychosocial levels.

**Objective:** To verify the effectiveness of the speech therapy intervention strategy use at CIREN's Neurology Clinic for Children to control sialorrhea in children with cerebral palsy.

**Methods:** A retrospective-descriptive study was carried out by means of a pre-experiment in an intentional sample, characterized from the review of medical records and speech therapy files. It was contrasted with the result of the external diagnosis, the application of speech therapy and the initial and final evaluation.

**Results:** The male sex (64%), the clinical diagnosis of spastic cerebral palsy (50%), and two-cycle permanence (56 days) for treatment (58%) predominated. The age range and evolution time ranged from three to 10 years (58%). The final evaluation showed 62.5% improvement in sialorrhea control in all sampled patients.

**Conclusions:** This speech therapy intervention strategy contributed to the reduction of sialorrhea; in addition, a decrease in humidity around the mouth and chin was achieved in children with cerebral palsy in general. This approach was formulated based on the

experience provided by daily professional practice and the results obtained with the applied percentage tests.

**Keywords:** hypersalivation; cerebral palsy; speech therapy intervention.

Recibido: 05/03/2019

Aceptado: 27/08/2020

## INTRODUCCIÓN

Cuando el babeo se produce después de los dos años de edad se asocia a un escaso control de la sialorrea, lo cual se refiere al “derrame incontrolado de la saliva que se produce por diferentes causas”. Su gravedad aumenta con la edad y constituye un síntoma frecuente en niños con alteraciones del neurodesarrollo como la parálisis cerebral.

La revisión bibliográfica del tema confirma que el babeo se debe a una disfunción oral-motriz que se refleja en los movimientos desorganizados de la lengua y la incoordinación de los músculos orales que impiden que se desencadene adecuadamente la secuencia de movimientos del acto de tragar.<sup>(1)</sup>

En estos niños existen otros factores que también han sido identificados como posibles agentes causales del babeo, tales como la presión que ejerce la lengua hacia adelante en el momento de la deglución, la inestabilidad en el sostén y control cefálico que provoca que la saliva fluya más fácilmente fuera de la boca, una no adquisición del hábito de cerrar la boca por mala oclusión de los maxilares, entre otros.

Otros autores señalan la falta de tonicidad del músculo orbicular de los labios, la inclinación casi permanente de la cabeza hacia adelante y la introducción del borde lateral de la lengua entre las arcadas dentarias (lo que produce un canal que facilita la salida por la comisura labial) como variables explicativas del babeo.<sup>(2)</sup>

Desde una aproximación neurológica, *Love y Webb* (1988, p-257-259) informan que lesiones en el nervio craneal VII (facial) pueden producir babeo resultante de un escaso sellado de los labios. Si las lesiones se recogen en el nervio XII (hipogloso), la consecuencia será una protrusión excesiva de la lengua que se traducirá en una incapacidad para producir los movimientos finos y un babeo abundante.

Otro factor indispensable para saber tragar la saliva es normalizar el proceso de deglución

<sup>(3)</sup> El acto de tragar es altamente complejo, ya que envuelve movimientos secuenciales y posturales de los labios, lengua, paladar, mandíbula, faringe, laringe y músculos respiratorios.<sup>(4)</sup>

En nuestra práctica profesional en el CIREN consideramos varios factores que al unísono pudieran desencadenar dificultades para el control de la sialorrea en niños con parálisis cerebral, los que se reflejan a continuación:

- Disminución del nivel de sensibilidad oral-faríngeo.
- Debilidad de la musculatura orolinguofacial.
- Dificultades en la motricidad labial, lingual y velar.
- Deficiencias del proceso de alimentación (masticación y deglución).
- Mala oclusión dentaria y maxilar.
- Persistencia de patrones inadecuados de movimiento.
- Patrones inadecuados de respiración (bucal).
- Hipersecreción salival provocada por algunos medicamentos antiepilépticos.
- Deficiencias en el control motor voluntario de los músculos orofaciales.
- Inadecuado sostén y control cefálico.
- Trastornos del desarrollo intelectual.

Estas dificultades afectan directamente la calidad de vida del niño con parálisis cerebral. Las consecuencias más negativas provocadas por las dificultades para controlar la sialorrea están relacionadas con excesiva humedad, piel irritada, agrietada o adolorida en las zonas alrededor de la boca y la barbilla, infecciones de la piel y la boca, deshidratación, malnutrición.

Con respecto a la higiene personal aparecen las prendas de vestir siempre manchadas o mojadas, lo que confiere un olor y aspecto desagradable, que en algunos casos puede suponer motivo de evitación y rechazo por parte de las personas que interactúan con ellos. Frecuentemente esta saliva ensucia los útiles e implementos escolares, así como a familiares y especialistas que laboran con el niño. El babeo excesivo produce otros efectos indeseables como alteraciones de la alimentación, dificultades en la producción del lenguaje oral que repercuten en el plano de las relaciones interpersonales y sociales.

Por la alta incidencia de la parálisis cerebral entre las afecciones neurológicas infantiles que se atienden en el CIREN, el colectivo de trabajo multinterdisciplinario considera

oportuna en la implementación de la estrategia de intervención logopédica, dirigir objetivos específicos hacia el control de la sialorrea, partiendo de que su mejoría favorece la calidad de vida, al verse reducido el conjunto de efectos negativos que pudieran afectar los entornos de la vida social y emocional de estos pacientes.

**Estrategia de intervención utilizada en la Clínica Neurología Infantil del CIREN para favorecer el control de la sialorrea en niños con parálisis cerebral**

El colectivo de autores considera que el tratamiento se debe iniciar desde edades tempranas con métodos de rehabilitación que contemplen un enfoque multinterdisciplinario. Se desarrolla una estrategia de intervención conjunta entre los especialistas que participan en el Programa Neurorrestaurativo (neurólogos, pediatras, fisiatras, enfermeras, psicólogos, holísticos, logopedas, educadores especiales, rehabilitadores físicos, fisioterapeutas, familiares, entre otros.).

Se apoya desde lo teórico en los programas de estimulación que toman en cuenta la secuencia normal del desarrollo, normalización del tono muscular, sensibilidad táctil, facilitación de esquemas de movimientos normales, utilización de técnicas sensoriales estimulando una actividad motriz específica, inclusión del componente postural general, teniendo en cuenta los principios de la rehabilitación del método terapéutico del neurodesarrollo de Bobath para la estimulación orofacial. Se destaca la importancia de la inclusión de los familiares en el equipo de trabajo. Se descarta la utilización de aparatos anti-babeo, ya que se considera que estos afectan la comunicación social e introduce aspectos discriminativos. También se obvia la cirugía en estos pacientes porque conduce con frecuencia a la aparición de efectos secundarios indeseables como excesiva sequedad de la boca, pérdida del sentido del gusto, dificultades en la fase oral de la deglución, riesgo de pérdida auditiva, inhabilidad para mover la mitad de la lengua, efectos posoperatorios (hinchazón, edemas, infecciones, intubación) y en muchos casos, la necesidad de someterse a una segunda operación.

**Propuesta de intervención logopédica para favorecer el control de la sialorrea en niños con parálisis cerebral que se aplica en la Clínica de Neurología Infantil del CIREN**

1. Trabajo sistemático con la musculatura orolingüofacial: masoterapia facial e intrabucal (manual y mecánica).
2. Realización de ejercicios prácticos–articulatorios (pasivos y activos).
3. Ejercicios de deglución regular y de alimentación.
4. Instauración y automatización de la secuencia masticatoria en casos requeridos.

5. Realización de ejercicios respiratorios de diferenciación nasal-bucal. Actividades prácticas de soplo espiratorio (soplo de velas, silbatos, burbujas, espirometría, inspirometría, cronometría y otros).
6. Control postural para sostén y control cefálico, sedestación y bipedestación (especialidad de rehabilitación física).
7. Aplicación de técnicas de modificación conductual (concientización, utilización de reforzadores verbales y sociales).
8. Tratamiento farmacológico y denervación con toxina-botulínica (especialidad de neurología).
9. Utilización de procedimientos de medicina natural y tradicional (acupuntura, laserterapia, terapia floral) (especialidad de medicina holística).
10. Utilización del kinesiotape (vendaje neuromuscular). (Trabajo conjunto entre las especialidades de Fisiatría y Logopedia).

### **Objetivo**

Comprobar la efectividad de la estrategia de intervención logopédica que se aplica en la Clínica de Neurología Infantil del CIREN para favorecer el control de la sialorrea en niños portadores de parálisis cerebral.

### **Método**

La población objeto de estudio estuvo conformada por pacientes con parálisis cerebral que asistieron a la Clínica de Neurología Infantil del CIREN atendidos en el Departamento de Logopedia en el período enero-diciembre (2018). Fueron excluidos aquellos casos cuyo compromiso cognitivo o conductual severo entorpecía el abordaje terapéutico. Se realizó un estudio retrospectivo-descriptivo. Se utilizó el pre-experimento en una muestra intencional para lo cual se realizó:

- La caracterización de la muestra a partir de la revisión de la historia clínica y la exploración logopédica para elaborar el expediente logopédico.
- Aplicación del Programa de Intervención Logopédica concebido con adecuaciones individuales, por una hora diaria y seis frecuencias semanales. Se incluyó en todos los casos la utilización de procedimientos para favorecer el control de la sialorrea por un tiempo no mayor a 30 minutos durante cada sesión, y la continuidad del tratamiento con el apoyo del resto de las especialidades dentro del Programa Neurorrestaurativo, incluyendo la participación de los familiares.

- Análisis de la evaluación inicial y final realizada por el Laboratorio de Evaluación Integral Psicomotriz (LEIS) (Evaluador Externo) del CIREN, para lo cual se aplicó el cálculo porcentual.
- Se controlaron las variables correspondientes a la edad, sexo, tiempo de evolución y diagnóstico clínico.
- Se utiliza un cuestionario para caracterizar el control de la sialorrea que se incluye en la evaluación inicial y final con la participación de familiares y especialistas.
- Se considera efectivo el programa aplicado cuando los niveles de la variable dependiente se modifican ascendentemente en la evaluación final con respecto a la evaluación inicial aplicada en cada caso.

### **Consideraciones éticas**

Como parte de la investigación se les explicó a los familiares y cuidadores el objetivo del trabajo y su utilidad para la ciencia. Se les informó que el estudio consistía en comprobar la efectividad de la estrategia de intervención logopédica que aplica la clínica para favorecer el control de la sialorrea en niños portadores de parálisis cerebral. Se les precisó, además, que no se ensayarían medicamentos ni se emplearían otros procedimientos diagnósticos ni terapéuticos que no fueran los que se realizan habitualmente en la institución; todo bajo los principios de ética que rigen en las instituciones de salud cubana. Se orientó la posibilidad de no participar y salir del estudio sin que se afectara la atención que recibía el paciente.

### **Variables operacionales**

**Variable independiente:** Programa de Intervención Logopédica validado para la Clínica de Neurología Infantil del CIREN.

**Variable dependiente:** Control de la sialorrea. Se evalúa teniendo en cuenta el ítem correspondiente que aparece reflejado en la Escala de Praxis Articulatorias:

- I. Afectación severa (1 punto): Exceso constante de salivación.
- II. Afectación moderada (2 puntos): Aparecen pausas de corto tiempo sin que aparezca el exceso de salivación.
- III. Afectación ligera (3 puntos): Ocasionalmente aparece el exceso de salivación.
- IV. Normal (4 puntos): No aparece exceso de salivación.

## RESULTADOS

De 89 pacientes atendidos por el Departamento de Logopedia de la Clínica de Neuropediatría del CIREN en el año (2018), se toma una muestra intencional de 50 pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral y dificultades para el control de la sialorrea, que representan un (56,1 %) del total.

**Descripción de la muestra:** Conformada por 32 pacientes: (64 %) del sexo masculino y 18 del femenino (36 %). Según edad cronológica: de 3 a 10 años 28 (56 %), de 11 a 15 años 21 (42 %) y con más de 15 años 1 (2 %). Un total de 9 (18 %) recibieron tratamiento por un ciclo (28 días); 29 (58 %) por dos ciclos (56 días) y 12 (24 %) tres ciclos (84 días). La clasificación según tipos de parálisis cerebral: espástica 25 (50 %), discinética 7 (14 %), atáxica dos (4 %) y mixta 16 (32 %).

### Resultados de la evaluación inicial

Se utilizaron las evaluaciones realizadas por el evaluador externo (LEIS). En los 50 (100 %) casos que integran la muestra se evidencian dificultades para el control de la sialorrea. Los resultados de la evaluación inicial muestran afectación moderada (12/24 %), ligera (5/10 %), reflejándose el porcentaje más significativo (66 %/33 pacientes) con afectación severa.

El análisis cuantitativo inicial muestra un porcentaje significativamente bajo (36 %) de funcionalidad para el control de la sialorrea, lo cual contrasta con las dificultades que cualitativamente se observan en los pacientes objetos de la investigación, los que se evidencian en la mayoría de los casos (66 %) exceso de salivación constante, pausas cortas sin que aparezca el exceso de salivación (24 %) y solo un (10 %) evidencia ocasionalmente el exceso de salivación. Ninguno de los casos evaluados inicialmente no presentan sialorrea.

Con el objetivo de realizar una caracterización del proceso se aplica un cuestionario inicial (Anexo 1), que se incluye la participación de 26 madres (52 %), tres padres (6 %), otros familiares (4 %) y 19 especialistas en neurorrehabilitación (38 %) que laboran en el servicio. Sus resultados cuantitativos arrojan que solo el 10 % (5 pacientes) babea ocasionalmente y un 90 % (45 pacientes) lo hace con frecuencia. Al preguntar sobre la cantidad de saliva que derraman fuera de la boca se refiere que para un 10 % es moderada, mientras que para el 90 % es abundante.

Los encuestados señalan que solo 11 menores (22 %) tiene conciencia de su babeo y que un 78 % (39) no, un 14 % es capaz de limpiarse, 8 % intenta tragar y el 78 % no toma una conducta al respecto. Este último dato pudiera estar condicionado por las dificultades motoras en extremidades superiores.

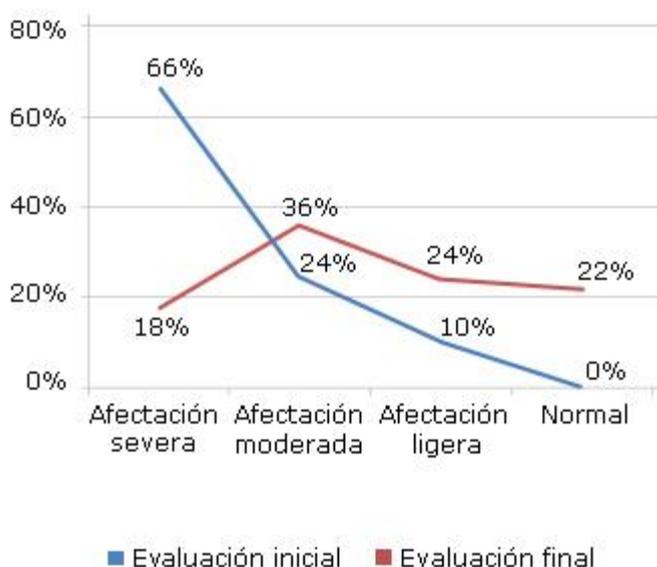
En el 90 % de los casos se manifiestan cambios en el aumento del babeo ante la realización de actividades físicas y cognitivas, situaciones emocionales y proceso de alimentación; considerándose en el 100 % que las circunstancias que se refieren en el cuestionario afectan en su mayoría el desarrollo físico y emocional de los menores.

### Resultados de la evaluación final

Reflejan el porcentaje más significativo (36 %/18 pacientes) con afectación moderada, donde aparecen pausas de corto tiempo sin que aparezca el exceso de salivación. Muestra 9 pacientes (18 %) que se mantienen con afectación severa, con exceso de salivación constante. Resulta oportuno señalar para los resultados de la investigación que solo permaneció un ciclo de tratamiento (28 días).

En 12 pacientes (24 %) se evidencian ocasionales excesos de salivación, mientras que 11 (22 %) lograron el control de la sialorrea.

La figura 1 muestra el análisis comparativo entre la evaluación inicial y final, donde al concluir el tratamiento se evidencia un aumento favorable de los ubicados con afectación moderada, ligera y normal, así como una disminución del 48 % con afectación severa.



**Fig. 1-** Análisis comparativo entre la evaluación inicial y final.

Al realizar un análisis comparativo (cualitativo y cuantitativo) de ambas evaluaciones se aprecia un tránsito hacia categorías superiores de cinco pacientes (10 %) (de ligera a normal), 18 (36 %) (de severa a moderada), seis (12 %) (de severa a ligera), seis (12 %) (de moderada a ligera) y seis (12 %) (de moderada a normal). El análisis cuantitativo de la evaluación final refleja un porcentaje significativo (62,5 %) de mejorías para el control de la sialorrea en la muestra seleccionada (**Fig. 2**).



**Fig. 2-** Análisis comparativo (cualitativo y cuantitativo) de ambas evaluaciones.

Fue aplicado el kinesiotape (vendaje neuromuscular) a 12 pacientes (24 %), los cuales mostraron tolerancia, no reacciones alérgicas y refieren mejorías cualitativas a partir de su utilización por la comodidad de su aplicación. Además, no limita los movimientos de la zona tratada, las cintas reproducen las cualidades elásticas, de peso y grosor de la piel; al asegurar un correcto aporte de nutrientes y eliminación de productos residuales del metabolismo.

Los pacientes mostraron resultados satisfactorios tanto en la estabilidad mandibular y cierre de la boca (disminuyendo el babeo) así como en la posición de la lengua facilitando la producción de sílabas bilabiales en pacientes afectados por una disartria. La aplicación del cuestionario al finalizar el tratamiento manteniendo los evaluadores iniciales arrojó como resultados que 37 pacientes (74 %) solo babea ocasionalmente y 23 (46 %) lo continúa haciendo con frecuencia.

Al preguntar sobre la cantidad de saliva que los menores derraman fuera de la boca, se refiere que el 60 % mantiene una afectación de moderada a ligera, el 18 % de los casos es abundante y en un 22 % es nula.

Los evaluadores encuestados señalaron que la conciencia del babeo aumentó para un 32 pacientes (64 %), los cuales intentan controlar la sialorrea tragando o en caso que requieran, se asisten para limpiarse la boca o solicitan ayuda. Quedó un 36 % de los

pacientes con dificultades significativas con la concientización condicionada por afectaciones psicomotrices.

## **DISCUSIÓN**

Los niños con parálisis cerebral presentan limitaciones en su capacidad de movimiento corporal, las que se ven reflejadas en la zona orofacial. Como consecuencia de esta enfermedad se producen diversas alteraciones, por ejemplo, las dificultades para el control de la sialorrea, dado por un control inadecuado de los músculos orolingüofaciales debido a espasticidad, atetosis o hipotonía que pueden presentar.

Esta enfermedad causa incoordinación durante la fase oral de la deglución, que resulta en acumulación de saliva en la porción anterior de la boca y su posterior derrame.<sup>(5,6)</sup> Sus causas se deben a un control deficiente de los mecanismos de coordinación de los músculos orofaciales, palatolingüales de la cabeza y el cuello, así como problemas para deglutir, lo que trae como resultado el desbordamiento de la saliva de la cavidad oral.

En la actualidad, el tratamiento al insuficiente control de sialorrea es amplio y variado. Diversos autores coinciden en señalar tratamientos conservadores como la educación al paciente o el empleo de ciertas técnicas fisioterápicas y logopédicas, terapias menos inocuas como son la radioterapia y los fármacos de acción anticolinérgica (atropínicos, antiespasmódicos y neuropsicotrónicos) o técnicas más invasivas como las quirúrgicas, entre las que destacan la ligadura de los conductos de las glándulas parótidas. En los últimos años se han utilizado inyecciones de toxina botulínica tipo A como tratamiento de elección.<sup>(7,8,9)</sup>

Existen diferentes tipos de exceso de salivación o babeo: babeo por olas, babeo como un hilo continuo, babeo de pequeñas gotas; que origina dificultades para mantener la saliva dentro de la boca.

La sialorrea severa es un problema médico relevante que genera una importante discapacidad y dificulta el manejo del enfermo con déficit neurológico. Un enfermo que padece de sialorrea puede sufrir rechazo social, falta de afecto o pena constante, todo lo cual afecta considerablemente su calidad de vida. Tiene un riesgo aumentado de generar

neumonía por aspiración debido a la falta de efectividad de su deglución o padecer escoriaciones e infecciones de la piel por la humedad constante, especialmente por *Candida albicans* y *Staphylococcus aureus*.<sup>(10)</sup>

Actualmente existen autores que recomiendan la utilización del vendaje neuromuscular, kinesio taping, kinesiotaping o kinesiotape en el tratamiento para favorecer el control de la sialorrea. Varios autores consideran que si el kinesiotape se aplica sobre la región suprahioides actúa como un estímulo propioceptivo constante que mejoraría la contracción muscular necesaria para hacer frente al problema de deglución de la saliva y eludir de esa manera el babeo, con el objetivo de estimular el proceso de deglución y evitar así el acúmulo de saliva.<sup>(11,12,13)</sup>

Con la participación conjunta del equipo de trabajo que labora en la Clínica de Neurología Infantil del CIREN y teniendo en cuenta las recomendaciones de la comunidad científica sobre el tema, se logró reducir en la muestra seleccionada los niveles de sialorrea durante la realización del Programa de Restauración Neurológica. El trabajo de concientización durante estas actividades contó con la activa participación de especialistas y familiares.

Además, se brindaron sugerencias para facilitar el proceso de alimentación referidas al control postural, la cantidad de alimentos que se ingieren, los volúmenes requeridos por cada paciente en particular y el tipo de alimentación recomendada, que contribuyó a mejorar la calidad de vida y disminuir síntomas no deseados asociados con el babeo.

A través de esta experiencia, comprobamos que el babeo, como todo lo que afecta al ser humano, es una conducta compleja. En nuestro estudio no se han tenido en cuenta variables mediadoras, que pueden guardar relación con la conducta del babeo. En el tratamiento diario hemos empezado a observar cómo variables como el grado de concentración en la tarea, estado emocional del niño, tipo de interacción establecida con el especialista o familiar y el tiempo de estadía en el servicio podrían tener algún grado de influencia en un mayor o menor babeo, las que pudieran ser consideradas en próximos estudios sobre el tema.

### **Conclusiones**

La estrategia de intervención logopédica aplicada en la Clínica de Neurología Infantil del CIREN contribuye a la reducción del babeo y, complementariamente, provoca un descenso de la humedad observada alrededor de la boca y la barbilla en los niños con parálisis cerebral de manera general, planteamiento que hacemos apoyados en la

experiencia que nos proporciona la observación profesional y los resultados de la investigación desarrollada.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vaugham CW, Neilson PD, O'Dwyer NJ. Motor control deficits of orofacial muscles in cerebral palsy. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 1988; 534-39.
2. Bustos Barcos MC. Reeducción del habla y del lenguaje en el parálítico cerebral. Ed. Cepe. 1988; 57-8.
3. Gallardo MV, Salvador ML. Discapacidad motórica. Aspectos psicoevolutivos y educativos. Ed. Aljibe. Málaga. 1994; 142.
4. Koheil R, Sochaniwskyj AE, Bablich K, Kenny DJ. Biofeedback techniques and behaviour modification in the conservative remediation of drooling by children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 1987; 29:19.
5. Lal D, Hotaling AJ. Drooling. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006 [acceso: 10/04/2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17099344>
6. Wasim Elhend H, Antonio Caravaca G, Sofía Santos P. Medición de la discapacidad vocal en los pacientes con disfonías funcionales. *Rev Otorril Cir Cabeza y Cuello*; 2012; 72:145-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162012000200007>
7. George, Kiani H, Witherow H. Effectiveness of botulinum toxin B in the treatment of drooling. *Br J Oral Maxillofac Surg*; 2013 [acceso: 10/04/2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23962595>
8. Heo S, Kim K. Immediate effects of Kinesio Taping on the movement of the hyoid bone and epiglottis during swallowing by stroke patients with dysphagia. *J Phys Ther*. 2015 [acceso: 10/04/2018]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4681904/>
9. Nieves N, Echevarría A. Efecto de la electroestimulación neuromuscular y el Kinesiotaping en la sialorrea en pacientes con parálisis cerebral leve y moderada. *Fisioterapia*; 2013 [acceso: 10/04/2018]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2013.04.00>.

10. Cisneros Lesser JC, Sabas Hernández-Palestina M. Tratamiento del paciente con sialorrea. Revisión sistemática; 2017 [acceso: 10/04/2018]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/invd/ir-2017/ir171c.pdf>
11. Gutiérrez Martín B. Efecto del vendaje neuromuscular en un paciente con sialorrea [tesis de grado]. Universidad de Salamanca; 2017 [acceso: 10/04/2018]. Disponible en: [https://gedos.usal.es/jspui/bitstream/10366/133412/1/TFG\\_GutierrezMartin\\_EfectoVendajeNeuromuscularPacienteSialorrea.pdf](https://gedos.usal.es/jspui/bitstream/10366/133412/1/TFG_GutierrezMartin_EfectoVendajeNeuromuscularPacienteSialorrea.pdf)
12. Villota XM. Vendaje neuromuscular: Efectos neurofisiológicos y el papel de las fascias. Rev. Cienc Salud; 2014 [acceso: 10/04/2018]. Disponible en: <https://www.10.12804/revsalud12.2.2014.08>
13. Montaña P. Vendaje neuromuscular. Bases neurofisiológicas. 2012 [acceso: 10/04/2018]. Disponible en: [http://www.aevnm.com/docs/VNM-Bases\\_Neurofisiologicas%5B1%5D.pdf](http://www.aevnm.com/docs/VNM-Bases_Neurofisiologicas%5B1%5D.pdf)

### **ANEXO 1. CUESTIONARIO PARA CARACTERIZAR EL CONTROL DE LA SIALORREA EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL.**

Paciente: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
Diagnóstico: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Evaluador: Madre \_\_\_ Padre \_\_\_ Otro familiar \_\_\_ Especialista \_\_\_\_\_

1.- ¿Cuándo el niño babea?

\_\_\_ Ocasionalmente                      \_\_\_ Frecuentemente

2.- ¿La cantidad de saliva que derrama es?:

\_\_\_ Nula                      \_\_\_ Moderada                      \_\_\_ Abundante

3. ¿Tiene conciencia el niño de que babea o derrama saliva?:

\_\_\_ Sí                                      \_\_\_ No

4. ¿Qué conducta toma el niño ante la situación?:

\_\_\_ Es capaz de limpiarse.                      \_\_\_ Intenta tragar                      \_\_\_ No hace nada.

5.- ¿Observa cambios en el aumento del babeo ante estas situaciones?

Especifique cuantas sean necesarias.

\_\_\_ Realización de actividades físicas.

\_\_\_ Realización de actividades cognitivas.

\_\_\_ Cambios en el estado de ánimo (tristeza, alegría u otros).

Durante la alimentación.

6.- ¿Cuál de estas circunstancias relacionadas con el babeo considera que afecta el desarrollo físico y emocional de niño?:

Exceso de humedad alrededor de la boca y la barbilla.

Afectación en la higiene de las prendas de vestir y otros materiales.

Olor desagradable que ocasiona el babeo.

Ninguna.

Todas.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

*Marianne Sánchez-Savigñón:* Recopiló parte de la información de la investigación, brindó atención a logopédica los pacientes muestreados, constató los resultados y elaboró la memoria escrita de investigación.

*Niurka Teresita Marrero-Santana:* Recopiló parte de la información, brindó atención especializada a los pacientes muestreados durante el trabajo conductual por la especialidad de Educación Especial, realizó el trabajo con la familia relacionado con el cuestionario inicial y final.

*Niurmys Pérez Pérez:* Seleccionó la muestra del estudio, recopiló las evaluaciones emitidas por el evaluador externo (LEIS) y brindó atención logopédica a los pacientes muestreados.

*Eddy Gil-Agüero:* Realizó el procesamiento estadístico de la investigación y elaboró las figuras.