

Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGIA MÉDICA

**“CARACTERÍSTICAS FONOAUDIOLÓGICAS EN PACIENTES CON SECUELAS DE
PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO DE MOTRICIDAD OROFACIAL DURANTE
EL PERIODO DE FEBRERO A MAYO DE 2019”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA DE
LENGUAJE**

AUTOR

Caviedes Navarrete Geraldine Madeline

ASESOR

Parra Reyes, Belkis David

JURADOS

Paredes Campos, Felipe Jesus

Quezada Ponte, Elisa

Delgado Flores, Hilda

Lima - Perú

2020

**CARACTERÍSTICAS FONOAUDIOLÓGICAS EN PACIENTES CON
SECUELAS DE PARÁLISIS CEREBRAL DEL CENTRO DE MOTRICIDAD
OROFACIAL DURANTE EL PERIODO DE FEBRERO A MAYO DE 2019**

DEDICATORIA:

Con mucho amor a toda mi familia, mis abuelitos Julio y Elsa, a mi madre María Lilia navarrete Soncco, mi padre Justino caviedes Nancay y a mis hermanos Jackelin , Jelen , Alex caviedes navarrete que han estado en todo momento durante mi formación, por su apoyo y paciencia.

AGRADECIMIENTO:

Gracias a Dios por darme vida y salud para seguir cada día, gracias a mi amada madre María Lilia Navarrete Soncco y mi padre Justino Caviedes Nancay , por su amor infinito, su apoyo incondicional, su paciencia y su esfuerzo durante estos años.

A mis profesores de la Universidad Nacional Federico Villarreal , que Dios los tenga en su gloria, por ser mi mejor referente, enseñarme lo hermoso que es esta carrera tan maravillosa y a todas las personas que han contribuido para poder culminar mi presente tesis, para todos ellos mis especial gratitud.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
Índice	4
Resumen	7
Abstract	8
I. Introducción	9
1.1. Descripción y formulación del problema	10
1.2. Antecedentes	12
1.3. Objetivos	19
- objetivo general	
- objetivos específicos	
1.4. Justificación	20
1.5. Hipótesis	21
II. Marco teórico	
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación.	22
2.1.1. Definición de parálisis cerebral	22
2.1.2. Definición de disartria	29
2.1.3. Desventaja de la disartria y alteraciones concomitantes	47
2.1.4. Definición de términos relacionados al tema	50

III. Método	
3.1. Tipo de investigación	52
3.2. Ámbito temporal y espacial	52
3.3. Variables	53
3.4. Población y muestra	57
3.5. Instrumentos	58
3.6. Procedimientos	60
3.7. Análisis de datos	60
IV. Resultados	
4.1. Resultados referentes a los tipos de parálisis cerebral en los pacientes adultos con pc según género del centro de motricidad orofacial	62
4.2. Grado de disartria en los pacientes adultos con pc del centro de motricidad orofacial.	63
4.3. Grado de desempeño en el control salivar, en la alimentación y en la comunicación-expresión en pacientes adultos con pc del centro de motricidad orofacial.	64
4.4. Desventaja de la deglución y voz en los pacientes adultos con pc del centro de motricidad orofacial.	68
V. Discusión de los resultados.	69
VI. Conclusiones.	73
VII- Recomendaciones.	74
VIII. Referencias	75
IX. Anexos	82
Anexo N°01 - consentimiento informado	

82

Anexo N°02 - protocolos sobre clasificaciones en la alimentación, comunicación y control de saliva	83
Anexo N°03 - índice de desventaja de la deglución	84
Anexo N°04 - voice handicap index	86

RESUMEN

Objetivo: El presente trabajo pretende en el adulto con Parálisis Cerebral características fonoaudiológicas que se presentan en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF).

Métodos: Se evaluaron 35 adultos portadores de PC. Se utilizó los sistemas de clasificación de desempeño en el control de la saliva, alimentos y comunicación-expresión y la versión española de *Frenchay Dysarthria Assessment* (Versión 2). En cuanto a la desventaja de deglución y voz, se aplicó las versiones en español de los cuestionarios *Deglutition Handicap Index e Voice Handicap Index*.

Resultados: Los adultos portadores de PC, participantes en el estudio, tienen una edad promedio de 35 años, la mayoría eran mujeres (23 personas). La mayoría presenta dificultades de desempeño en el control de la saliva (11 personas), alimentación (15 personas) y en la comunicación-expresión (20 personas). Se presentan disartria de grado leve (en el tipo de clasificación espástico y atáxico) a moderado (en el tipo de clasificación disquinético). Se presentan desventajas en la deglución y voz.

Conclusión: Se identificaron alteraciones en el desempeño en el control de la salivación, en la alimentación y comunicación-expresión, disartria de grado leve a moderado y desventaja resultante de las alteraciones de la deglución y voz.

Palabras clave: *Parálisis Cerebral, Control salivar, Disartria, Disfagia, Voz, Habla.*

ABSTRACT

Objectives: The present work intends in the adult with cerebral palsy phonoaudiological characteristics that occur in patients with cerebral palsy sequelae of the Orofacial Motor Center (CeMOF).

Methods: 35 adults with PC were evaluated. We used performance classification systems in the control of saliva, food and communication-expression and the Spanish version of Frenchay Dysarthria Assessment (Version 2). Regarding the disadvantage, the Spanish versions of the Deglutition Handicap Index and Voice Handicap Index questionnaires were applied.

Results: The adults carrying PC, participants in the study, have an average age of 35 years, are mostly women (23 persons). The majority present performance difficulties in the control of saliva (11 persons), nutrition (15 persons) and communication-expression (20 persons). There is mild dysarthria (in the type of spastic and ataxic classification) to moderate (in the type of dyskinetic classification). There are disadvantages in swallowing and voice.

Conclusion: Alterations in performance in the control of salivation, in feeding and communication-expression, mild to moderate dysarthria and disadvantage resulting from the loss of swallowing and voice alterations were identified.

Key Words: *Cerebral Palsy, Salivary Control, Dysarthria, Dysphagia, Voice, Speech.*

I. INTRODUCCIÓN

La definición de parálisis cerebral ha sufrido cambios en el tiempo caracterizándolo como una perturbación sensorial y sensoriomotora que tiene como origen una lesión cerebral, debido a un cambio en el desarrollo del cerebro, no es progresiva y tiene alteraciones que se manifiestan en el nivel del tono muscular (Tafner & Fischer, 2000). En la actualidad la Parálisis Cerebral se define como un grupo de cambios permanentes en el desarrollo.

Estos trastornos pueden haber asociado alteraciones de sensación, cognición, comunicación, percepción y comportamiento de origen musculoesquelético secundario o por epilepsia (Rosenbaum, Panteh, Leviton, Goldstein y Bax, 2007). Una de las características observables en estos pacientes es la disartria, el cual se pretende corroborar en el presente estudio, que según la Organización Mundial de la Salud (Pennington et al., 2013) se presenta como una perturbación de la función del habla, que a su vez es representante de alteraciones de la inteligibilidad del habla, más concretamente en la producción de mensajes verbales, y estas a su vez también interfieren en las dificultades de alimentación, deglución y control de la baba, ya que están relacionadas con alteraciones oromotoras (Sankar y Mundkur, 2005).

A pesar de que todo el ser humano vive en sociedad, la realidad es que cada persona tiene una forma de ser y un comportamiento en particular. En nuestra realidad, las personas con PC, al vivir en sociedad puede a veces crear un impacto psicosocial negativo en la calidad de vida de estas personas debido a las características que presentan asociadas a la discapacidad, como la alteración de la imagen corporal presente en las personas con PC que influyen en su día a día. Además de las alteraciones en el nivel del tono muscular, la propensión, la alimentación y la comunicación, también la falta de control del babeo puede ser una característica evidente de estas personas.

En el control salivar la repercusión más grave será el aislamiento social, debido al olor desagradable que hace que otras personas eviten la socialización, lo que provoca alteraciones negativas en la autoestima de la persona con PC (Senner et al., 2004).

1.1 DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

El tema del presente trabajo de plan de tesis surgió por un interés que causa el conocimiento sobre las características fonaudiológicas, entre ellas la disartria y las perturbaciones en las áreas de la disfagia, control de sialorrea y habla en personas adultas con secuela de Parálisis Cerebral (PC), Posteriormente, la comparación entre ambas surge como forma de reflexión de dos percepciones diferentes (la del terapeuta y la del adulto con PC).

La *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe* (SCPE), una organización, fundada en 1998, es una asociación desarrollada por pediatras, neuropediatras, epidemiólogos y terapeutas de toda Europa, cuyo objetivo es uniformizar y divulgar conocimientos sobre la PC, a través de datos epidemiológicos y pretende formar buenas prácticas para prestar mejor cuidado a los niños con Parálisis Cerebral. La Parálisis Cerebral, según esta organización, es caracterizada por dificultades de movimiento, caracterizadas por alteraciones en partes específicas del cerebro que controlan esos mismos movimientos. Se caracteriza por un conjunto de perturbaciones que implica una alteración motora de la postura y del movimiento. Es una deficiencia no inmutable y permanente, no es progresiva, pues se debe a una lesión y/o anomalía durante el desarrollo del cerebro inmaduro. Las lesiones del cerebro, muchas veces se reflejan en dificultades motoras asociadas como la visión, la audición, la cognición, la comunicación y la alimentación. Estas dificultades pueden afectar el bienestar y la capacidad del individuo para participar plenamente en sus actividades de la vida diaria.

El 35 % de la población con Parálisis Cerebral presenta disartria (Kennes et al., 2002), que a su vez puede también reflejar dificultades en la alimentación, deglución y control de la saliva, debido a alteraciones oromotoras, características de esta población (Sankar & Mundkur, 2005; Matsuo & Plialmer, 2008; Waterman, Koltai, Downey &

Cacace, 1992 citados por Benfer, Weir, Bell, Ware, Davies & Boyd, 2012; Akvedson & Santini, 1999 citados por Giubbina & Ferreira, 2002). En cuanto a la clasificación de la Parálisis Cerebral según Surveillance (Cans, 2000) y sus características, surge la comparación de las dificultades presentes en las personas con Parálisis Cerebral y a nivel más específico su comparación con la clasificación de la Parálisis Cerebral. Según la investigación realizada, la Parálisis cerebral del tipo disquinético presenta mayores alteraciones en el control del babeo (Bouchoucha, Callais, Renard, Ekindjian, Cugnenc & Barbier, 1997 citados por Erasmus et al., 2009), deglución y habla (Sullivan, et al., 2000). En las personas con Parálisis Cerebral del tipo espástico, también se observa una tendencia a presentar alteraciones de deglución (Overeynder & Turk, 1998; Murphy, Molnar & Lankasky, 1995; Turk, Geremski, Rosenbaum & Weber, 1997; Bottos, Feliciangeli, Sciuto, Gericke Y Vianello, 2001, Schwartz, Engel & Jensen, 1999, citados por Klingbeil, Baer & Wilson, 2004).

En este sentido, el fin del presente plan nos va permitir determinar las características fonoaudiológicas en estos pacientes y para ello es válido realizarse las siguientes preguntas, en función a los objetivos propuestos

1.1.1. Pregunta general

- ¿Cuáles son las características fonoaudiológicas que se presentan en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019?.

1.1.2. Preguntas específicas.

- ¿Cuál es el grado de dificultad de la disartria que se presenta en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019?
- ¿Cuál es el grado de desempeño en el control de la saliva, alimentación y comunicación que se presenta en pacientes con secuelas de parálisis cerebral

del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019?

- ¿Cuál es desventaja que se presenta en la deglución y voz de la persona con parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019?

1.2. ANTECEDENTES:

1.2.1. Nacionales.

Vilalvan J., y cols. en el 2016, en su estudio de investigación publicado en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública Vol. 33, No. 4, titulado, Características de pacientes con parálisis cerebral atendidos en consulta externa de neuropediatría en un hospital peruano; tuvieron como objetivo del estudio describir las características de consulta neurológica y referencia de los niños con parálisis cerebral (PC). Estudio descriptivo retrospectivo. Se evaluaron las historias clínicas de los niños con PC asistentes a consulta externa de la unidad de Neuropediatría del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre los años 2011 y 2012. Se incluyeron 81 niños, el 53,1% fueron varones; la Parálisis Cerebral espástica fue la más frecuente (72,8%), la encefalopatía hipóxico isquémica (28,1%) y las malformaciones cerebrales (28,1%) fueron las principales causas en neonatos a término. La edad media al momento del diagnóstico fue a los $4,1 \pm 3,2$ años, la epilepsia fue el motivo más frecuente de consulta neuropediátrica. El 58% fue hospitalizado al menos una vez. El tiempo de espera para ser atendido por terapia física tuvo una mediana de 2 meses (rango intercuartílico = 0,8 - 9). Concluimos que el diagnóstico de Parálisis Cerebral fue tardío, el tiempo de espera para acceder a la atención especializada

fue prolongado. Se requieren protocolos y mayor eficiencia para atender en forma adecuada a los niños con Parálisis Cerebral.

1.2.2. Internacionales.

Sanchez V. J. y Castro, C. D. A., en el año 2017, en su artículo realizado en el Centro de Rehabilitación e Inclusión Infantil Teletón. Puebla (México) publicado en la Revista Acta Pediátrica Española Tomo 75. No. 5/6, titulado, Efecto de la electroestimulación orofaríngea sobre la sialorrea en pacientes con malformaciones congénitas del sistema nervioso central; tuvieron como objetivo Evaluar los efectos de la electroestimulación orofaríngea sobre la sialorrea en pacientes con malformaciones congénitas del sistema nervioso central (SNC). Material y método: Estudio cuasi-experimental, prospectivo, analítico y longitudinal, en el que se incluyeron 10 pacientes de ambos sexos, de entre 3 y 7 años de edad, con malformaciones congénitas del SNC y sialorrea. Se excluyó a los pacientes con dermatitis, crisis convulsivas no controladas y con aplicación previa de toxina botulínica. Se aplicó electroestimulación orofaríngea, 20 sesiones por paciente, en un periodo promedio de 7,5 meses. Inició y finalizó el estudio el mismo número de pacientes. Se evaluó a los pacientes con tres tipos de escalas: oral motora, frecuencia y severidad de la sialorrea. Los resultados fueron analizados con el paquete estadístico IBM SPSS versión 15, y se aplicó la prueba de Friedman. Resultados: En la escala oral motora se encontró una mejora en los parámetros evaluados ($p= 0,001$) y en la de severidad de la sialorrea una disminución significativa ($p= 0,002$), y en la de frecuencia de la sialorrea los cambios observados también fueron significativos ($p= 0,004$). Conclusiones: La electroestimulación orofaríngea es una herramienta alternativa,

útil para disminuir la frecuencia y la severidad de la sialorrea en los pacientes con malformaciones congénitas del SNC.

Para Delgado, J. e Izquierdo, L., en el 2016, en su artículo publicado en la Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología Volume 36, Issue 2, April–June 2016, Pages 71-76, titulado, Relación entre las pendientes del segundo formante y las alteraciones motoras del habla en la disartria, refieren como objetivo de este trabajo es estudiar los valores de la velocidad de las transiciones en diptongos a través de las pendientes del segundo formante y establecer su relación con la severidad de la disartria. Participaron 12 sujetos con disartria atáxica y 10 neurológicamente sanos. Se obtuvieron las características de las transiciones del segundo formante en los diptongos de las palabras causa, piojo y tierra, y se estudió la relación de las pendientes con los valores obtenidos en la escala de inteligibilidad para alteraciones motoras del habla. Los resultados muestran pendientes significativamente menores en el grupo disártrico en las transiciones de los diptongos de las 3 palabras estudiadas. En relación a la severidad de la disartria, se encontraron correlaciones altas con la escala de inteligibilidad utilizada. El análisis acústico de la velocidad de las transiciones del segundo formante ha demostrado ser una herramienta útil en la evaluación objetiva de la disartria. Proporciona información sobre la severidad de las alteraciones motoras del habla y aporta datos objetivos sobre la progresión de la terapia logopédica.

Para Rivera R. y cols en el 2017, en su artículo publicado en España en la Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, Volume 37, Issue 2, April–June 2017, Pages 63-6, titulado, Problemas del lenguaje en niños con parálisis cerebral, tuvieron como objetivo el constatar el desarrollo del sistema lingüístico

mediante la longitud media de los enunciados verbales y analizar el desempeño del procesamiento léxico que presentaron 142 niños mexicanos con parálisis cerebral cuyas edades comprendían de los 7 a los 13 años. Los materiales y métodos, fueron mediante una elicitación de datos controlados la población debían nombrar 107 entidades clasificadas en 12 campos semánticos y contar el cuento Frog, Where are you?(«Dónde está la ranita») siguiendo las imágenes de la historia para comprobar su longitud media de los enunciados verbales. Resultados, Solo el 16.9% de estos niños lograron nombrar más de 50 imágenes y contar el cuento que se les había mostrado. La longitud media de los enunciados verbales solo correspondió con la edad cronológica de un solo niño; el resto estuvo por debajo de lo esperado. El 83.1% de los 142 niños con parálisis cerebral evaluados no lograron emitir más de 10 palabras en ambas elicitaciones

Según Sualdea C., en el año 2016, en su trabajo de fin de grado en la Facultad de Medicina-Universidad de Valladolid – España, titulado, alteraciones articulatorias en sujetos con parálisis cerebral; fundamenta que el presente trabajo se refiere al análisis de alteraciones articulatorias en sujetos con parálisis cerebral utilizando un registro fonológico creado por Sara Fátima Revuelta, ya que escasean las pruebas evaluadoras del lenguaje para la población adulta. Los resultados permiten corroborar la necesidad de la figura del logopeda en la atención directa de personas que comparten estas características. Asimismo, se ha podido verificar la utilidad del registro fonológico con esta población diana, en concreto, para evaluar sus dificultades articulatorias en conceptos comunes.

Según Solinas R., en el año 2018, en su trabajo de fin de grado en Logopedia en la Facultad de Medicina-Universidad de Valladolid – España,

titulado, Revisión Sistemática de la Disfagia en la Parálisis Cerebral; cuyo trabajo ha sido realizado con la finalidad de valorar la implicación de la logopedia en la rehabilitación de la disfagia en la Parálisis Cerebral. Para ello, se ha considerado oportuno describir el estado de las funciones orofaciales (succión, masticación y deglución) y los métodos de intervención que se utilizan, ya sea en la fase de evaluación, tratamiento y evolución hasta que el paciente se recupera, en caso de hacerlo. Metodología: Tras un proceso de búsqueda y selección, se escogieron 57 artículos provenientes de 15 países distintos. Estos fueron encontrados a través de seis buscadores: Dialnet, El Servier, Google Académico, Índice médico español, Pubmed y SciELO. Se excluyeron 17 artículos por no aportar información relevante. De los 40 artículos, 25 aparecen reflejados en la tabla de resultados con la información más relevante neurológica y logopédica, y 15 se utilizaron para obtener las bases a nivel teórico. Resultados: Los resultados señalan la presencia de la disfagia orofaríngea en la mayoría de los pacientes con Parálisis Cerebral. También refieren la presencia de numerosos síntomas logopédicos asociados como son alteraciones en las funciones orofaciales y la afectación del lenguaje. Se evidencia la importancia de una intervención logopédica para disminuir los síntomas. Discusión y conclusiones: El tratamiento logopédico es necesario ante un cuadro disfágico en pacientes con parálisis cerebral para intentar evitar un compromiso clínico y nutricional importante.

Bacco J., y cols. en el 2016, en Valparaíso (Chile), publicado en la Revista Integral; 11(1): 15-24, realizó un trabajo de investigación titulado, Trastornos de la alimentación y deglución en niños con parálisis cerebral: presencia y severidad. Teniendo como **objetivo:** Establecer la presencia,

severidad y características de los TAD, en un grupo de niños y niñas con Parálisis Cerebral, GMFCS I a V, entre 3 años y 6 años.

Pacientes y Métodos: 50 pacientes seleccionados fueron sometidos a 4 evaluaciones: 1) características clínicas de la Parálisis Cerebral; 2) valoración de la deglución; 3) videofluoroscopia; y 4) determinación de presencia y severidad del TAD. **Resultados:** Población predominantemente masculina, con edad promedio de 5 años, 78% GMFCS III a V. Predominaron la topografía bilateral, la semiología motora mixta y el hipotono axial. La presencia de TAD fue muy alta, considerada en general (98% de los casos), o sólo para sólidos (98%) o líquidos (96%), siendo más frecuente a mayor compromiso motor. Todas las fases deglutorias estuvieron alteradas en diversa proporción, especialmente con sólidos. Hubo diferencias en la detección de casos normales y alterados al aplicar distintos métodos evaluativos (5% de niños normales según escala de Campora, 1% por EDACS y 5% por videofluoroscopia). La sospecha de TAD estuvo reducida en cuidadores y profesionales rehabilitadores. **Conclusiones:** Los TAD son frecuentes en Parálisis Cerebral. Todos los niveles GMFCS pueden estar afectados, con más frecuencia los de mayor compromiso motor. Todas las fases deglutorias aparecen comprometidas, sobretodo la preoral para sólidos. El complemento de herramientas de evaluación parece ser lo ideal al enfrentar un paciente con TAD.

Según López, O. en el 2017, en su trabajo de titulación realizado en la Universidad de las Américas, titulado, Rehabilitación orofacial en niños con parálisis cerebral que presentan problemas de deglución y masticación a causa de la sialorrea, afirma que el objetivo fue evaluar la eficacia de la rehabilitación orofacial en niños con Parálisis Cerebral que presentan problemas de deglución

y masticación a causa de la sialorrea. Material y Métodos: Dieciséis participantes (hombres y mujeres, entre 8 a 17 años) con diagnóstico médico de Parálisis Cerebral, acompañado de problemas en la deglución, masticación y sialorrea, fueron repartidos en dos grupos de 8 personas cada uno. Un grupo control (GC) al que no se aplicó ninguna intervención, y otro grupo experimental (GE) al que se le aplicó un programa de rehabilitación orofacial (durante 9 semanas; 4/semana), que consistía en la estimulación de la musculatura de las mejillas, encías y lengua; activación de la masticación y del reflejo deglutorio. Se evaluaron, antes y después de la intervención, la sialorrea (intensidad y frecuencia), masticación deglución y la funcionalidad de la musculatura orofacial. Conclusion: Los datos obtenidos demostraron la eficacia de la aplicación de las técnicas de rehabilitación orofacial utilizadas en este estudio, reduciendo la intensidad y frecuencia de la sialorrea, mejorando así el proceso de masticación y deglución, favoreciendo la alimentación de los niños con Parálisis Cerebral.

Según Vizcaíno, A. en el 2018, en su trabajo de titulación realizado en la Universidad Católica del Ecuador, titulado, Prevalencia de la disfagia neurogénica en niños con parálisis cerebral infantil en niños de 3 a 9 años, mediante la aplicación del test de GUSS en la fundación “Campamento Esperanza”, afirma La deglución es un mecanismo neurológico complejo y puede verse afectada en una multitud de situaciones. La disfagia neurogénica está presente en niños con parálisis cerebral infantil debido a la dificultad que tienen para controlar la lengua y manipular el bolo alimenticio presentando problemas para mover la comida desde la boca hasta la faringe, retrasando el acto de la deglución. La disfagia neurogénica en niños con parálisis cerebral

infantil es un tema poco estudiado en el Ecuador ya que muchas veces no es característica del problema en sí, sino más bien aparece como síntoma de otra patología por lo cual se ha considerado importante determinar la prevalencia de disfagia neurogénica mediante la aplicación del Test de Guss en niños de 3 a 9 años, con Parálisis Cerebral Infantil de la Fundación “Campamento Esperanza”. Usando un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal se procedió a evaluar a 70 niños de 3 a 9 años, con parálisis cerebral infantil de la Fundación “Campamento Esperanza”, con el fin de analizar mediante la aplicación del Test de Guss si existían alteraciones a nivel de la deglución en un periodo de tiempo determinado. Una vez recolectada la muestra obtuvimos como resultados se obtuvo que 39 niños de la población cumplieron los criterios de inclusión, de estos el 74% pasaron la prueba preliminar de la deglución, el 6% de los casos evaluados con Parálisis Cerebral Infantil, no presento disfagia, el 24% de la población presento disfagia leve, el 62% de los evaluados presento disfagia moderada y, el 6 % restante presento disfagia severa. De los datos obtenidos mediante la aplicación del Test de Guss a los niños de 3 a 9 años con Parálisis Cerebral Infantil. se demostró la prevalencia de disfagia en los niños debido a los trastornos neuromotores propios de la patología, los cuales pueden mediante la rehabilitación mejorar su calidad de vida.

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. Objetivo general

Determinar características fonaudiológicas que se presentan en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOf) durante el periodo de febrero a mayo de 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar el grado de dificultad de la disartria que se presenta en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019.
- Determinar el grado de desempeño en el control de la saliva, alimentación y comunicación que se presenta en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019.
- Identificar la desventaja que se presenta en la deglución y voz de la persona con parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019.

1.4. JUSTIFICACIÓN.

El presente estudio de investigación se fundamenta en la determinación de las características fonoaudiológicas de disartria, alimentación, control de la saliva o babeo, así como conocer la desventaja de deglución y de la voz, en aquellas personas que presentan secuelas de parálisis cerebral.

Estas características específicas que se mencionan, favorecerán a comprender mejor a aquellas personas, ya adultos, que presentan ciertas secuelas como consecuencia del trastorno motor de origen cerebral que las origina.

En nuestra realidad los pacientes con secuelas neurológicas ocasionadas por la , de inmediato es evaluado por un grupo de profesionales encargados del proceso de rehabilitación del paciente, tanto físico, ocupacional y del lenguaje; este último es el encargado de evaluar, realizar el diagnóstico y facilitar las habilidades

relacionadas con las funciones orofaciales, llámese de, masticación, deglución y/o habla, siendo este último imprescindible para su proceso de comunicación dentro de su entorno social.

Actualmente hay una cierta tendencia al incremento de estas patologías neurológicas, caracterizados por problemas motores que conllevan a alteraciones fonaudiológicas, por lo que es tarea del equipo multidisciplinario, principalmente del terapeuta de lenguaje, conocer y saber qué hacer ante esta problemática y, a la vez, encontrar estrategias pertinentes para favorecer o adaptar su condición. En esa línea los terapeutas de lenguaje deben formarse y capacitarse en dichos trastornos, para tener una visión completa de sus características, causas, desarrollo, evolución y abordajes adecuados para cada característica observable.

En ese sentido, el presente trabajo trata de determinar aquellas características que se observan en aquellos pacientes adultos con secuelas de parálisis cerebral, con el objetivo de que sea útil tanto para focalizar los lineamientos del trabajo en terapia de lenguaje, así como para las familias, puesto que ellos al formar parte del equipo de trabajo, pueden y deben realizar el apoyo de adecuación hacia estos comportamientos. Así como conocer las limitaciones que tratamiento que toda secuela pudiera acarrear.

1.5. HIPÓTESIS

El presente estudio no presenta hipótesis por ser de tipo descriptivo.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEÓRICAS SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. DEFINICIÓN DE PARÁLISIS CEREBRAL.

La definición de Parálisis Cerebral fue presentada inicialmente por Little (1843 citado por Alvarelhão, 2010) y descrita como una condición clínica heterogénea, dado que las situaciones que se agrupan en esta terminología pueden presentar diferentes condiciones neurológicas (motora, cerebelosa y convulsiva) y pueden presentar otras síndromes no relacionados directamente con el sistema nervioso central.

A lo largo de los tiempos, esta definición fue sufriendo alteraciones y Fischinger (1970 citado por Tafner & Fischer, 2000) caracterizó a Parálisis Cerebral como una perturbación sensorial y sensoriomotora que tiene como origen una lesión cerebral, debido a un cambio en el desarrollo del cerebro. Esta alteración no es progresiva y tiene alteraciones que se manifiestan en el nivel del tono muscular. El tipo de tono presentado por los usuarios depende del tipo de Parálisis Cerebral que la persona presente, pudiendo variar entre el flácido y el tenso.

En el caso de que se produzca un cambio en el sistema nervioso central, la Parálisis Cerebral se caracteriza por cambios de motor debido a la falta de maduración del sistema nervioso central (Massi, Guarinello, Santana & Paciornik, 2009).

Actualmente la Parálisis Cerebral se define como un grupo de cambios permanentes en el desarrollo. Estas modificaciones se verifican a nivel de la postura y del movimiento, provocando alteraciones en las actividades, debido a una perturbación no progresiva, que ocurre en el cerebro en desarrollo, pudiendo ocurrir en el feto o ya en niño. Estos trastornos pueden haber asociado alteraciones de

sensación, cognición, comunicación, percepción y comportamiento de origen musculoesquelético secundario o por epilepsia (Rosenbaum, Panteh, Leviton, Goldstein y Bax, 2007).

2.1.1.1. ETIOLOGÍA.

A lo largo del tiempo, las diferentes clasificaciones y definiciones de Parálisis Cerebral fueron propuestas en cuanto a su etiología (prenatal, perinatal y post natal), por la clasificación por los miembros afectados (tetraparesia, diplegia y hemiplejia), en cuanto a la calidad de los movimientos afectados (espasticidad, coreoatetosis, atetosis y atáxia) y por fin por las alteraciones musculares (hipertonía e hipotonía) (Alvarelhão, 2010).

La etiología de la Parálisis Cerebral es variable y se relaciona con todo lo que pueda afectar el cerebro inmaduro, siendo que en su gran mayoría tienen mayor prevalencia las lesiones que ocurren durante la gestación o en el nacimiento. Las causas que se presentan con una mayor frecuencia son las infecciones o traumatismos durante la gestación y toxinas químicas. En el 80% de los casos de Parálisis Cerebral surgen factores prenatales, teniendo como principal causa la asfixia durante el nacimiento, con un porcentaje del 10% (Erasmus, Hulst, Rotteveel, Willemsen & Jongerius, 2012). En el período post-natal, está relacionado con infecciones del sistema nervioso central, traumas, accidentes vasculares cerebrales e hipoxia grave (Fatemi, Wilson & Johnston, 2009; Volpe, 2006).

La Parálisis Cerebral ocurre con una mayor frecuencia en las madres menores de 20 años o superiores a 34 años. Otros factores que contribuyen a este diagnóstico son la prematuridad y el bajo peso al nacer, así como la falta o

reducción de oxígeno en el cerebro durante el nacimiento (Tafner & Fischer, 2000).

La Parálisis Cerebral también puede ocurrir después del nacimiento, siendo que ocurre con menor frecuencia que en la gestación y parto, siendo sus causas el traumatismo cráneo-encefálico, infecciones del cerebro, toxinas químicas y falta de oxígeno (Tafner & Fischer, 2000).

En cuanto a las alteraciones genéticas, éstas siguen un patrón de vulnerabilidad selectiva inicial del cerebro durante el desarrollo, como por ejemplo en los casos de neuropatologías, encefalopatías, hipoxias isquémicas, así como otros casos específicos de lesión cerebral (Fatemi, Wilson & Johnston, 2009; Volpe, 2006).

2.1.1.2. CLASIFICACIÓN.

Las características relativas al cuadro clínico de clasificación de Parálisis Cerebral mencionadas por expertos de la *Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE)* (Cans, 2000) la clasifican en tres subtipos: espástica, disquinética y atáxica.

La Parálisis Cerebral del subtipo espástico se caracteriza por un aumento de tono, hiperreflexia y señales piramidales. Esta se puede subdividir en unilateral o bilateral, en cuanto al patrón de la postura y del movimiento. El sitio de la lesión de este tipo de clasificación de Parálisis Cerebral se encuentra en la corteza motor del cerebro (Bobath, 2015). Otros autores señalan que la lesión se localiza en la neurona motor superior (Lundy, Lumsden & Fairhurst, 2009).

La clasificación disquinética es caracterizada por los movimientos involuntarios y descontrolados debido al tono muscular ser variable y con predominio de reflejos primitivos. Esta, puede subdividirse en distónica y

coreoatetosis. La distonía, tiene presente las alteraciones posturales con variación de tono brusco y presencia de movimientos involuntarios, debido a contracciones musculares diversas del cuerpo. La coreoatetosis tiene como predominio la hipotonía y la hipercinesia. Según Bobath (2015) y Pettigrew y Jankovic (1985) la lesión en este tipo de Parálisis Cerebral está situada en los ganglios de la base.

La Parálisis Cerebral del tipo atáxica se caracteriza por cambios en la coordinación muscular, teniendo presentes movimientos voluntarios realizados con fuerza, ritmo y destreza inadecuados, así como dificultades de equilibrio, dismetría y temblor intencional (Cans, 2000). Según Bobath (2015) la lesión en este tipo de Parálisis Cerebral se encuentra en el cerebelo.

Sin embargo, no existe una única clasificación para los diferentes tipos de Parálisis Cerebral y son diversos los estudios encontrados relacionados con esta temática que presentan las diferentes clasificaciones.

La *SCPE* refiere que la Parálisis Cerebral puede ser dividida en tres grupos, basándose en las alteraciones neuromotoras, siendo ellas la espástica, disquinética y atáxica, pudiendo además la disquinética ser subdividida en distonía o coreoatetosis (Cans, 2000).

Así mismo, es posible clasificar el tipo de Parálisis Cerebral teniendo como base a la gravedad de las alteraciones motoras, pudiendo resumidamente ser clasificada en espástica, disquinética, atáxica o mixta (Bangash, Hanafi, Idrees & Zehra, 2014).

2.1.1.3. CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL.

En cuanto al grado de incapacidad a nivel neuromuscular, la P Parálisis Cerebral puede ser clasificada en tres grados, siendo ellos leve, moderado y severo (Tafner & Fisher, 2000).

El grado leve se caracteriza por la persona que tiene capacidad de deambular, realizar actividades motoras finas, presentar una buena adaptación social y al nivel del habla, tener capacidad de construcción frásica. Todas las características mencionadas están afectadas, aunque de forma leve.

En el grado moderado, la persona con Parálisis Cerebral también tiene capacidad de ejecución de marcha, pero necesita apoyo de terceros, la motricidad fina es limitada, el habla se realiza a través de palabras aisladas y necesita apoyo de terceros en todas las actividades de vida diarias. En términos cognitivos, presenta varias limitaciones.

Las personas con Parálisis Cerebral que se encuadran en el grado severo, presentan una dependencia total en todos los aspectos referidos en los otros grados, necesitando de apoyo total en todas sus actividades de vida diaria.

Como se mencionó anteriormente, la Parálisis Cerebral es una perturbación del movimiento y de la postura (Rosenbaum et al., 2007), pero esta definición no tiene implícito el grado de severidad o criterios específicos para cuantificar estas alteraciones (Badawi et al., 2006). En la práctica, las alteraciones se cuantifican a través del grado de funcionalidad y tienen que tener en cuenta factores como la cognición, alteraciones sensoriales y epilepsia.

En 1997, se creó un sistema universal para clasificar el tipo de cambios que las personas portadoras de Parálisis Cerebral presentan y se denomina *Gross motor function classification system* (GMFCS). Se hace así más fácil y práctico

cuantificar los cambios de esta población de forma universal (Reid, Carlin & Reddihought, 2011).

El GMFCS, estandarizada internacionalmente, tiene como principal objetivo proporcionar una visión global sobre las necesidades clínicas y pronósticos. Se pretende evaluar la gravedad motora de la PC Parálisis Cerebral y también tiene en cuenta factores como la investigación facilitada y pretende evaluar y clasificar a las personas de acuerdo con la gravedad de la Parálisis Cerebral y analizar su evolución a lo largo del tiempo (Reid et al., 2011).

Este sistema de clasificación fue validado y engloba cinco niveles de desempeño (Palisano, Rosenbaum, Bartlett & Livingston, 2008), siendo que el primer nivel considera a las personas que logran realizar las tareas / actividades de la misma forma que las personas con la misma edad, sin diagnóstico de PC, pero con la limitación en términos de velocidad, equilibrio y coordinación. En cambio, las personas que se encuadran en el nivel cinco, manifiestan dificultades en el control de cabeza, postura, tronco y en la mayoría de las posiciones y presentan siempre una gran dificultad para alcanzar el control del movimiento voluntario (Palisano et al., 2008, Palisano, Cameron, Rosenbaum, Walter y Russel, 2006).

La GMFCS ha sido esencial para la descripción de severidad de la Parálisis cerebral y también en el contexto clínico. Es necesario tener en cuenta que este sistema de clasificación es reciente, así como los registros de Parálisis cerebral son pocos, lo que dificulta la comparación entre los distintos niveles en diferentes poblaciones y los cambios de las evaluaciones detectadas a lo largo del tiempo en cada nivel (Howard et al., 2005).

2.1.1.4. PREVALENCIA.

Un estudio realizado en 2001 por la SCPE en ocho países de Europa, reveló una prevalencia de Parálisis cerebral de 2.08 por cada 1000 nacimientos (Johnson, 2002 citado por Alvarilhão, 2010).

De acuerdo con Ittner y Schub (2014), la Parálisis cerebral tiene una prevalencia de 2-2.5 / 1000 nacimientos en los países desarrollados, ya en los países en desarrollo la prevalencia es de 1.55.6 / 1000 nacimientos. Los mismos autores refieren que hoy en día, el 65-90% de las personas con Parálisis cerebral viven hasta la edad adulta.

En Portugal, como parte de un estudio realizado por la SCPE llevado a cabo en 2001, lo que representa para los nacimientos y muertes antes de la edad de cinco años, hemos obtenido una incidencia del 1,9% de los nacidos vivos (Andrada, Hoja, Calado, Gouveia y Virella, 2010).

En 2006, se realizó una encuesta sobre la prevalencia de Parálisis cerebral en todo el mundo, desde el año 1950 hasta 2006 y la prevalencia aproximada de casos obtenidos fue de dos casos de Parálisis cerebral por cada 1000 nacidos (Haak, Lenski, Hidecker, Li & Paneth, 2009).

En los países desarrollados la incidencia de la parálisis cerebral es de 2.7 de cada 1000 nacimientos. Este aumento de las personas portadoras de Parálisis cerebral se debe a la mejora de la atención médica así como al aumento de la supervivencia de niños prematuros (Allegretti, Mancini y Schwartzman, 2004, Schwartzman, 2004 citados por Días, Freitas, Formiga & Viana, 2010). Estos resultados se justifican porque en la actualidad, a través de las nuevas tecnologías, aumentan las probabilidades de supervivencia de los prematuros, lo que es un gran desafío para los profesionales de la salud, ya que las

complicaciones que surgen en la prematuridad se pueden desarrollar en problemas neurológicos, como es el caso de la Parálisis cerebral (Aurelio, Genaro & Filho, 2002).

2.1.2. DEFINICIÓN DE DISARTRIA

Muchas personas con PC tienen dificultades para producir un discurso inteligible en todos los contextos y con todas las personas que los rodean en su vida diaria.

Un estudio realizado por Kennes et al. (2002), señaló que en los niños en edad preescolar con PC, cerca del 40% tiene dificultades para ser comprendidos, el 14% era incapaz de hablar y el 36% utilizó la voz en algunas situaciones de comunicación, a pesar de grave o incluso profunda disartria.

La disartria se considera, según Duffy et al. (2005), como una perturbación del habla que resulta de cambios en la fuerza, velocidad, firmeza, tono de voz o precisión de los movimientos necesarios para el control de la respiración, fonación, resonancia, articulación y aspectos prosódicos del habla.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001 citada por Pennington et al., 2013) la disartria se presenta como una perturbación de la función del habla, que a su vez es representante de alteraciones de la inteligibilidad del habla, más concretamente en la producción de mensajes verbales.

Las personas portadoras de PC presentan diversas alteraciones en las diferentes formas de comunicación, que pueden ir desde leves trastornos articulatorios hasta la imposibilidad de emitir un sonido comprensible, debido a las dificultades motoras asociadas a la enfermedad (Tabith, 1993 citado por Miranda & Gomes, 2004).

En cuanto a la gravedad de la disartria, esta varía mucho que puede ir de disartria leve a anartria, las características del habla son muy heterogénicas, dependiendo en su gran parte de la patología subyacente (Hustad, Auken, Natale & Carlson, 2003).

Según Sankar y Mundkur (2005) las perturbaciones articulatorias perjudican el discurso como también interfieren en las dificultades de alimentación, deglución y control de la baba, ya que están relacionadas con alteraciones oromotoras.

El habla, en su generalidad, se realiza a través de la coordinación de cinco bases motoras, siendo ellas la respiración, fonación, resonancia, articulación y prosodia (Ortiz, 2006). Cuando existe una lesión del sistema nervioso central y / o periférico que compromete una de las cinco bases motoras del habla, estamos ante una disartria.

Según Darly et al. La disartria es una alteración del habla que proviene de una perturbación en el control muscular que influye en el desempeño necesario para la producción de sonidos debido a lesiones del sistema nervioso central o periférico y que pueden originar una parálisis, debilidad o incoordinación de la musculatura. Las disartrias provocan así un conjunto de alteraciones crónicas del habla (Yorkston, 1996 citado por Ortiz, 2006).

Ortiz (2006), describe que existen siete cuadros de disartria siendo ellos la disartria flácida, espástica, de la neurona motor superior unilateral, hipocinética, hipercinética, atáxica y mixta. Estos cuadros son diferenciables a través de la etiología y el compromiso neurológico, así como de las características del habla y la voz. Varios autores refieren que los diferentes cuadros de disartria se distinguen por la “emisión oral diferente en los diversos cuadros, localización de la lesión y tipo de disfunción neuromuscular resultante” (Ortiz, 2006).

La disartria flácida resulta de una lesión en la neurona motor inferior, es decir, en el sistema nervioso periférico. Este tipo de disartria tiene como comprometimiento neurológico la flacidez, debilidad, atrofia y fasciculaciones (Ortiz, 2006). Sus principales características son la hipernasalidad y la voz soplada o ronca.

En los cuadros de disartria espástica, el origen del compromiso está localizado en las vías piramidales y extrapiramidales y proviene de una lesión en la neurona motor superior bilateral, que consecuentemente provoca aumento de tono, pero también puede ocurrir debilidad y velocidad reducida de los movimientos. Esta es caracterizada por una imprecisión articulatoria de las consonantes, voz ronca y calidad vocal tensa-estrangulada.

En cuanto al cuadro de disartria de la neurona motor superior unilateral (NMSU), como el propio nombre indica es éste el lugar afectado. Como en la disartria espástica, ésta se origina debido a una lesión piramidal o extrapiramidal. Lo que diferencia estos dos cuadros es que la del NMSU es menos acentuada que la espástica. Su principal característica es la alteración en la diadococinesia.

La disartria hipocinética es un cuadro que proviene de una lesión en los ganglios de la base, que a su vez compromete el sistema extrapiramidal. Este cuadro de disartria tiene como compromiso neurológico el temblor, bradicinesia y rigidez. Como características se verifica la articulación con amplitud disminuida, voz soplada, aumento de la velocidad del habla y posibles alteraciones de la fluencia.

El cuadro de disartria hiperkinética se identifica a través de la presencia de movimientos involuntarios. Esta disartria se subdivide en hiperkinética en distonía (lenta) y corea (rápida). Su compromiso neurológico se encuentra principalmente en los ganglios de la base y el sistema extrapiramidal. Sus principales características son

la distorsión de vocales, imprecisión en la articulación de consonantes, tensión en la producción fonoarticulatoria y voz áspera.

La disartria atáxica está asociada a lesiones cerebelosas. Esta es caracterizada por la voz áspera, cambios de estabilidad vocal y aún alteraciones prosódicas.

Por último, el cuadro de disartria mixta se caracteriza por un conjunto de características presentes en varios cuadros de disartria simultáneamente, así como las áreas afectadas también pueden corresponder a diferentes cuadros.

Para mejorar la comunicación, a veces se utilizan sistemas alternativos de comunicación, principalmente las personas que presentan una inteligibilidad reducida resultante de disartria.

Para aquellos que tienen la capacidad de hablar y realizarla de una forma natural, sin duda que este es el modo más eficiente y flexible de comunicación. Sin embargo, el discurso debe ser inteligible para los socios de comunicación (Hustad, Auker, Natale & Carlson, 2003).

Un grupo de investigaciones sugieren que factores contextuales, como la predicción de mensajes, la familiaridad del interlocutor, las pistas lingüísticas, son roles fundamentales (García y Cannito, 1996; Hustad & Cahill, 2002; Hustad & García, 2002 citados por Hustad, Auker, Natale y Carlson, 2003). En realidad, la investigación señala que diferentes estrategias de comunicación alternativa de baja tecnología, utilizadas en conjunto con el discurso natural, pueden aumentar la inteligibilidad, así como el aumento del conocimiento contextual de los oyentes (Hustad & Beukelman, 2001; 2002, Hustad & Garcia (2002), con el suplemento del alfabeto (Beukelman y Yorkston, 1977; Crow & Enderby, 1989; Hustad & Beukelman, 2001; Hustad & Garcia, 2002, citados por Hustad, Auker, Natale & Carlson, 2003). Otras estrategias utilizadas son el complemento de temas generales,

que pueden informar al oyente acerca de los siguientes mensajes, alfabeto como forma de reducir el número de posibles opciones de palabras y suplementación combinada de tópicos y alfabeto que proporcionan tanto información general y específica de contexto (Hustad, Auker, Natale y Carlson, 2003).

2.1.2.1. TIPOS DE DISARTRIA EN LA PERSONA CON PARÁLISIS CEREBRAL.

La disartria puede estar asociada a cualquier tipo de clasificación de PC, excepto los que no tienen origen en la corteza, como es el caso de la disartria flácida. Teniendo en cuenta el tipo de PC, las zonas afectadas de la corteza y sus principales cambios de movimiento, se asocia un cuadro de disartria.

La PC de clasificación del tipo espástica bilateral presenta aumento del tono y reducción de la amplitud de los movimientos en los músculos de los miembros y, a su vez, de la región orofacial (Marchant, Mcauliffe & Huckabee, 2008).

Se observan también alteraciones de disartria más graves en el tipo de clasificación disquinética cuando en comparación con el espástico (Pennington, Miller, Robson & Steen, 2009), pero teniendo en cuenta que el tono de voz baja, pobre control de la respiración y articulación imprecisa se observan en todas las clasificaciones de PC (Kennes et al., 2002).

2.1.2.2. GRADOS DE DISARTRIA.

Las alteraciones mencionadas en los diferentes cuadros de disartria se traducen en disartria de grado variable, debido a la imprecisión articulatoria (Marchant et al 2008).

Los diferentes cuadros de disartria pueden variar en el grado entre leve y severidad, siendo que en la FDA-2, la normalidad se considera entre la

cotización 104 a 79 puntos, leve entre 78 y 53 puntos, moderado entre 52 y 27 puntos y por debajo el fin severo entre 26 y cero puntos (Cardoso y cols., 2017).

En cuanto al protocolo realizado por el autor Ortiz (2006), la disartria también puede variar entre los diferentes grados, desde leve, moderado, severo y extremo.

En el Perú, los protocolos validados para el diagnóstico de la disartria son escasos, sin embargo en la actualidad existe la *Frenchay Dysarthria Assessment-2* (FDA-2) que fue culturalmente adaptado para el español europeo y en un principio validado con los individuos con enfermedad de Parkinson, el cual considerando estos antecedentes este protocolo será aplicado en esta investigación. También existe el protocolo de disartria, mencionado por Ortiz (2006) adaptado de otros protocolos de origen inglés y que analizan los componentes de la producción oral.

2.1.2.3. INCIDENCIA DE LA DISARTRIA.

Kennes et al. (2002) indican que alrededor del 50% de las personas con Parálisis cerebral presentan cambios en la comunicación, siendo la causa más común de disartria. La incidencia de disartria es del 36% en niños portadores de PC para una edad promedio de 5 años y 11 meses (Parkes, Hill, PLatt & Donnelly, 2010).

2.1.2.4. ALTERACIONES CONCOMITANTES DE LA DISARTRIA.

La Parálisis cerebral tiene consecuencias tanto a nivel motor como sensitivo de las estructuras de la cavidad oral y de la faringe (por ejemplo, músculos de la mandíbula, mejillas, labios, lengua, paladar y faringe). Los cambios, a su vez, repercuten no sólo en el habla, sino también en el control de

las saliva, comer, beber y deglutir (Benfer et al., 2012, Akvedson & Santini, 1999 citados por Giubbina & Ferreira, 2002; Matsuo & Palmer, 2008).

A. Control salivar

La saliva contiene importantes funciones en el organismo humano. Esta es producida en las glándulas salivares y es responsable de la lubricación de la cavidad oral e incorpora partículas importantes en la formación del bolo alimentario. También protege las estructuras orales, evitando la acción de las bacterias y promoviendo simultáneamente el control del Ph intra oral (Peixoto & Rocha, 2009).

La saliva tiene un papel importante en lo que confiere a la salud oral, pues ésta permite el humedecimiento de la boca. Esta es producida a través de tres glándulas, siendo ellas la parótida, submandibular y sublingual y por pequeñas glándulas localizadas en la mucosa oral y en la faringe. La secreción salivar es estimulada durante la alimentación, cuando se come o bebe.

El derrame de saliva de los labios en personas con PC, se verifica muchas veces desde niños (Senner, Logemann, Zecker & Gaebler-Spira, 2004), aun teniendo como base que este derrame se considera dentro de los parámetros de normalidad hasta los 24 meses de edad (Senner, Logemann, Zeckar & Gaebler-Spira, 2004).

La salivación en la PC, tiene como causa los cambios en la deglución y ocurre entre el 10-58% de los niños (Erasmus, Hulst, Rotteveel, Willemsen & Jongerius, 2012). La pérdida de saliva debido a la falta de cierre de labios, se deriva de una pérdida involuntaria, que a su

vez tiene implicaciones en los factores psicosociales, físicos y educativos (Erasmus, Hulst, Rotteveel, Willemsen & Jongerius, 2012).

La salivación tiene también como consecuencias las infecciones peri-orales, que a su vez provoca daños dentales (Jongerius, Joosten, Hoogen, Gabreels & Rotteveel, 2003). En cuanto al tipo de población estudiada (personas portadoras de PC), la pérdida del control salivar ocurre entre el 10 y el 38% de estas personas (Senner et al., 2004). Como secuelas, esta alteración provoca irritación de la piel de la cara, olor desagradable, aumento de infecciones orales y periorales, problemas de higiene y deshidratación (Senner et al., 2004).

Algunos autores (por Senner et al., 2004) refieren que la pérdida del control salivar ocurre debido a una desorganización del funcionamiento oral. Otros autores (Senner et al., 2004) tienen otra explicación, indicando que la pérdida del control salivar es consecuencia de una hipersalivación y/o mecanismo de remoción de salivación insuficiente.

En cuanto a las personas con aumento de producción de saliva, algunos autores señalan que éstas tienen dificultades para formar el bolo alimentario (Ekedahl et al., 1974 citados por Senner et al., 2004), reduciendo el cierre labial, débil succión intra oral y acumulación de los residuos en la boca después de la deglución (Lespargot et al., 1993 citados por Senner et al., 2004).

Un estudio realizado por Van de Heyning, Marquet y Creton (1980 citados por Senner et al., 2004) presentó correlaciones negativas con respecto a la pérdida del control salivar y la capacidad de succión,

pérdida del control salivar y capacidad masticatoria y pérdida del control salivar y deglución. En lo que se refiere a las correlaciones positivas, este estudio se refiere a la asociación entre la pérdida del control salivar y el control de cabeza bajo, una reducida capacidad voluntaria de controlar los labios y la capacidad de reducción voluntaria de la movilidad de la lengua y la mandíbula. Otros autores refieren además la disminución de la sensibilidad intra oral (Weiss-lambrou, Tetreault & Dudley, 1988 citados por Senner et al., 2004), reducción de la frecuencia de la deglución (Schaniwskyj, Koheil, Bablich, Milner & Kenny 1986 citados por Senner et al., 2004), alteraciones de la fase esofágica (Ekedahhl et al., 1974 citados por Senner et al., 2004), alteración de coordinación del orbicular de la boca y de la actividad del músculo masetero (Schaniwskyj et al., 1986 citados por Senner, et al., 2004) como causas de la pérdida del control salivar.

El exceso de producción de saliva, según Davis (1979 citado por Senner et al., 2004), se deriva de la estimulación significativa de la parótida asociada a un grave déficit en el control de la cabeza y el cuello. A pesar de que hay pocos datos sobre la producción de saliva en las personas portadoras de PC, se sabe que existen diferentes tratamientos para la reducción de la misma, tales como la cirugía, la medicación y la inyección de toxina botulínica. Los niños con PC, cuando presentan cambios en el control salivar, también pueden tener problemas de masticación subyacentes.

Es de tener en cuenta que los niños portadores de PC de clasificación disquinética son más susceptibles a tener un aumento de la

presencia de saliva debido a la estimulación adicional de las glándulas salivares resultante de movimientos orales hipercinéticos (Erasmus et al., 2009). En un estudio realizado por Ekedahl et al. (1974 citados por Senner et al., 2004), verificó que los niños con PC que no tienen control salivar, presentan mayor dificultad en formar el bolo alimentario.

Otros investigadores verificaron que la reducción de la sensibilidad intra oral, reduce la espontaneidad del reflejo de deglución (Sochaniwskyj et al., 1986 citados por Senner et al., 2004, Weiss-Lambrou, Tétréault & Dudley, 1989).

B. Disfagia.

La deglución es definida por Furkim e Silva (1999 citados por Giubbina & Ferreira, 2002) como un "proceso neuromotor que envuelve el pastel alimento y lleva a que éste sea transportado desde la cavidad oral hasta el estómago". Tiene como principal función la nutrición e hidratación del cuerpo. La deglución presupone así un comportamiento de coordinación e inhibición de los músculos localizados en la orofaringe y el esófago.

El esófago está constituido por una porción proximal de músculo estriado (esfínter esofágico superior EES) y una porción distal de músculo liso (esfínter esofágico inferior EEI). En reposo, estos esfínteres se encuentran contraídos. La relajación y la contracción de estos esfínteres, se activan a través de la actividad peristáltica localizada en el esófago o por la distensión de la pared gástrica (Erasmus, Hulst, Rotteveel, Willemsen & Jongerius, 2012).

Es importante tener en cuenta que la corteza insular también conocida como "córtex visceral", las regiones motoras, sensoriales y prefrontal, en el giro cingulado, así como la región límbica, participan en la integración de informaciones neuronales para el tracto gastrointestinal (Jongorius, Joosten, Hoogen, Gabreels & Rotteveel, 2003).

El proceso de deglución es controlado de una forma compleja que involucra el tronco cerebral, así como las vías ventrales corticales y subcorticales. También requiere una "armonía" entre los circuitos centrales y el sistema nervioso entérico (Fatemi, Wilson & Johnston, 2009; Volpe, 2006). Sus patrones secuenciales y rítmicos, se localizan en la médula espinal. También las áreas motoras primarias del cíngulo y corticales insulares son esenciales en la coordinación de todo el proceso de deglución (Kern, Jaradeh, Arndorfer y Shaker, 2001).

Es de tener en cuenta que los circuitos estándar generadores multifuncionales del tronco cerebral permiten una rápida modulación de comportamientos orofaciales, como por ejemplo en la deglución, respiración, masticación, tos y vómito (Bianchi & Gestreau, 2009).

En suma, la relación sensorio-motor para la deglución depende de vías funcionalmente conectadas entre las regiones piramidales corticales de planificación motor, centros de control del tronco cerebral y los nervios craneales, así como de neuronas motores inferiores.

Para una deglución es necesaria una pausa respiratoria, que ocurre con el objetivo de una protección de las vías aéreas. Si no ocurre esta protección, existe la aspiración de contenido alimentario para la vía respiratoria. Jacobi, Levi y Silva (2003) complementan esta definición al

referirse que este es un proceso complejo que envuelve la coordinación de los músculos de la boca, faringe, laringe y esófago, evitando la entrada de laguna sustnacia en la vía aérea.

En las personas con trastornos neurológicos pueden ocurrir alteraciones en cualquier fase de la deglución y ese proceso se denomina disfagia neurogénica (Furkim & Santini, 1999 citados por Giubbina & Ferreira, 2002).

Las alteraciones de la deglución, como por ejemplo, el retraso en el inicio de la deglución, pueden provenir de las redes neuronales corticales, mientras que las disfunciones faríngeas de deglución (carraspear y cierre laríngeo) surgen de una lesión cerebral subcortical y / o necrosis de los ganglios basales (Malandraki, Sutton, Perlman, Karampinos y Conway, 2009).

La disfagia es definida por Palmer, Drennan y Baba (2000, citados por Peixoto & Rocha, 2009) como una alteración que ocurra en una de las cuatro fases de la deglución, siendo estas fases la oral, orofaríngea, faríngea y esofágica y esta es una alteración que se da en un gran porcentaje de personas con PC. La disfagia en la PC es caracterizada por problemas en los movimientos voluntarios orales y de la fase faríngea, que es más reflexiva.

Un estudio realizado en Irlanda del Norte entre 1992 y 2009, con una muestra de 1357 niños con PC, presentó una prevalencia del 43% de niños con disfagia en cualquier grado (Parkes, Hill, Platt & Donnelly, 2010). Los resultados de las pruebas de patología del habla y de deglución, fueron evaluados a través de videofluoscopia. Los síntomas

presentados por la persona con disfagia son la regurgitación, dificultades de deglución a veces hasta de la propia saliva, tos en el momento de la alimentación, dificultades respiratorias, se verifica un tiempo prolongado durante la alimentación y necesidad de dietas especiales. En la mayoría de los casos, la mayoría de las personas que sufren de la disfunción eréctil o de las personas con discapacidad. Santini (2001, citado por Vianna y Suzuki, 2011) mencionan que existen síntomas de disfagia como dificultades en iniciar la deglución, alteración de la sensibilidad, alteración de las estructuras estomatognáticas y/o de la movilidad, regurgitación nasal y alteración de la movilidad de los músculos de la laringe. Según Furkim, Behlau y Weckx (2003) la PC de tipo tetraparésia espástica es la más grave, que se asocia en su gran mayoría al atraso cognitivo, epilepsia y como característica de la PC, un grave compromiso motor. Estas características van a tener una gran influencia en la alimentación, ya que afectan a la dinámica motora orofaríngea, dificultades en la acción motora voluntaria en la fase oral y que a su vez tendrá repercusiones en la secuencia en la fase faríngea y en la aspiración de alimentos para la tráquea.

Los niños con PC presentan a veces dificultades en la fase oral de la deglución debido a la función inadecuada de los músculos orales y reflejos orales y sensitivos exagerados. Estas alteraciones pueden provocar limitaciones en los movimientos de lateralización de la lengua, necesarios para la masticación y la interposición lingual excesiva que provoca alteración en el tránsito del bolo alimentario y reducida capacidad para limpiar los residuos alimentarios de la cavidad oral. Las

dificultades en el control labial pueden resultar en dificultades de succión de una botella o una paja, escape anterior de los alimentos y de la saliva debido a la falta de sellado labial Benfer et al., 2012).

Cuando se produce una disminución de la capacidad para planificar y coordinar la deglución con la respiración, estos cambios se originan en el tronco cerebral. Estas dificultades están asociadas a dificultades en tragar en los tiempos apropiados, es decir, dentro de los ciclos respiratorios, tales como la apnea durante la deglución (Casas, Kenny & McPherson, 1994). Estos cambios pueden ocurrir en la fase faríngea, lo que puede provocar un cierre tardío o incompleto de la vía aérea durante la deglución, teniendo como consecuencia la aspiración de los alimentos, líquidos o residuos a la vía aérea (Rogers, Arvedson, Buck, Smart & Msall, 1994).

Cuando se produce una disminución de la capacidad para planificar y coordinar la deglución con la respiración, estos cambios se originan en el tronco cerebral. Estas dificultades están asociadas a dificultades en tragar en los tiempos apropiados, es decir, dentro de los ciclos respiratorios, tales como la apnea durante la deglución (Casas, Kenny & McPherson, 1994). Estos cambios pueden ocurrir en la fase faríngea, lo que puede provocar un cierre tardío o incompleto de la vía aérea durante la deglución, teniendo como consecuencia la aspiración de los alimentos, líquidos o residuos a la vía aérea (Rogers, Arvedson, Buck, Smart & Msall, 1994).

La aspiración se define como el paso de material debajo de los pliegues vocales (Matsuo & Palmer, 2008). Esta aspiración puede ser de

alimento ingerido oralmente, saliva o secreciones. La aspiración ocurre a veces debido al retraso del reflejo de la deglución, es decir, debido a una incoordinación de la lengua y del reflejo de deglución, haciendo que el bolo alimentario derrame prematuramente sobre la base de la lengua, antes del reflejo de deglución. También puede ocurrir durante el reflejo de la deglución en que exista una incoordinación del cierre laríngeo ineficaz con el reflejo. Por último, después del reflejo de deglución, la causa de la aspiración puede estar relacionada con la acumulación de residuos en la laringe o faringe. Lo que por norma sucede, es que los alimentos entran en el vestíbulo laríngeo y en el espacio subglótico y estimulan el reflejo de tos, que es uno de los principales mecanismos de protección de la vía aérea (Matsuo & Palmer, 2008). La aspiración silenciosa, ocurre cuando el alimento o líquido pasan los pliegues vocales, con ausencia de signos y síntomas asociados (Rogers et al., 1994). La correlación clínico-patológica entre las diferencias de patrón de respiración-deglución y el riesgo de aspiración son probables. Clínicamente, la aspiración se manifiesta a través de la tos repetida y como secuelas se observan neumonías frecuentes. En cuanto a la PC, no existen datos que demuestren la aspiración relacionada con las disfunciones motoras orales. Un estudio con una muestra de 238 niños con PC, verificó que en la admisión hospitalaria, el 48% presentaba neumonías recurrentes debido a la incoordinación orofaríngea y el 50% de estos niños presentó un diagnóstico de PC (Owayed, Campbell & Wang, 2000).

Otro estudio asociado a la realización de videofluoroscopia de la deglución, demostró que para el 70% de los casos (Mirrett, Riski, Glascott & Johnson, 1994), el 38% (Rogers, Arvedson, Buck, Smart & Msall, 1994) presentaban una aspiración pulmonar silenciosa. La aspiración pulmonar repetitiva, provoca tos crónica, alteraciones respiratorias, disminución de secreciones por las vías aéreas, colonización de bacterias patógenas en el tracto respiratorio y un alto riesgo de maleficios pulmonares progresivos del parénquima que pueden ser letales (Hemming, Hutton, Pharoah, 2006; -Greif, Carroll & Loughlin, 2006).

Además de la disfagia y la aspiración pulmonar crónica, puede ocurrir también reflujo gastroesofágico (Erasmus, Hulst, Rotteveel, Willemsen & Jongerius, 2012). En los casos de PC, de lesiones directas en áreas corticales que modulan la actividad del tronco cerebral (Erasmus, Hulst, Rotteveel, Willemsen & Jongerius, 2012).

Los niños con disfagia faríngea grave, tienen un mayor riesgo de aspiración de saliva para los pulmones. Como se mencionó anteriormente, esta puede ser una aspiración silenciosa por engaño. La aspiración crónica de saliva puede no ser diagnosticada antes del desarrollo de lesión pulmonar significativa. Otro factor a tener en cuenta es que la desnutrición y las neumonías de aspiración recurrentes pueden aumentar el riesgo de morbilidad y mortalidad en las personas con PC (Erasmus, Hulst, Rotteveel, Willemsen & Jongerius, 2012).

Es necesario tener en cuenta que existe una interacción entre las competencias sensorial-motoras orales y el rendimiento del motor. La

postura en la alimentación puede influir en la deglución, promoviendo una alineación anormal y una estabilidad reducida, necesarias para el control de los movimientos orales, que influyen en una alteración neurológica (Fung et al., 2002). El escaso control de la cabeza también tiene influencia en la protección de las vías respiratorias (Benfer et al., 2012). Esta posición de cabeza también puede comprometer la coordinación de la respiración durante la deglución, en términos de inspiración y expiración (Kelly, Huckabee & Jones, 2007).

Un estudio realizado en Oxford, con 271 niños con disfagia orofaríngea reveló que las personas con PC con cuádruple y disquinética, tienen mayores dificultades en la deglución y la articulación (Sullivan et al., 2000). Aquellas personas que no pueden caminar o que necesitan algún auxiliar para facilitar la marcha, tienen también una mayor probabilidad de tener dificultades para masticar y deglutir alimentos irregulares, por lo que a menudo necesitan recurrir al uso de espesante para facilitar el proceso (Parks et al., 2010).

Las disfagias orofaríngeas perjudican al individuo en su salud y desarrollo, lo que provoca alteraciones nutricionales, respiratorias y del funcionamiento gastrointestinal (Benfer et al., 2012). También las personas que son alimentadas a través de sonda nasogástrica tienen una mayor probabilidad de mortalidad (Strauss, Ashwal, Shavelle & Eyman, 1997). La disfagia orofaríngea puede resultar en aspiración aguda y/o crónica y está asociada a un compromiso respiratorio, es decir, infecciones respiratorias, infecciones de repetición y enfermedades pulmonares crónicas (Eyman et al., 1990).

En cuanto a la disfagia y su gravedad en la PC, se verifica que los padres de estos niños no indican la gravedad real de la disfagia (Calis et al., 2008). Otras alteraciones presentadas por estos niños que perjudican su alimentación son las posturas alteradas de cabeza y el compromiso de la función respiratoria (tos débil). Otro estudio con niños con PC clasificadas del tipo espástico añade otras dificultades como el espasmo extensor, dismotilidad del cricofaríngeo y la aspiración silenciosa en la fase faríngea, cuando se evalúan con videofluoroscopia (Furkim et al., 2003).

Las alteraciones motoras orales son más comunes en la persona portadora de PC del tipo espástico y/o disquinética. Estas personas normalmente presentan dificultades en la masticación y en la deglución. Como consecuencia de estos cambios, se observa el aumento del riesgo de aspiración, desnutrición y problemas dentales (Klingbeil et al., 2004).

Según Senner et al., (2004), las dificultades de deglución pueden estar asociadas a una salivación excesiva, así como la salivación excesiva puede estar asociada a la disartria. La disfagia puede tener como consecuencia la desnutrición, deshidratación, aspiración y riesgo de neumonía por aspiración (Chaves, Carvalho, Cukier, Stelmach & Andrade, 2011). Las disfagias orofaríngeas tienen como complicaciones mayores, las infecciones pulmonares, debido al paso de alimentos a las vías respiratorias. Es necesario tener siempre una supervisión temprana de la disfagia y de la salivación, así como establecer una relación con estos factores y la nutrición y peso del niño con PC (Erasmus, Hulst, Rotteveel, Willemsen & Jongerius, 2012).

2.1.3. DESVENTAJAS DE LA DISARTRIA Y ALTERACIONES CONCOMITANTES.

Siendo que a lo largo del tiempo, la definición de PC ha sido alterada por innumerables autores, se mantiene la base consensuada de que es una deficiencia neuromusculoesquelética con implicaciones en el control de la postura y del movimiento. Por otro lado también se considera una deficiencia del desarrollo. Todo este concepto y las implicaciones sociales implicadas llevaron a la creación por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1980 de la Clasificación Internacional de Discapacidades, Incapacidad y Desventaja (ICIDH) como un marco de referencia para describir las consecuencias de la enfermedad. En esta clasificación el concepto de discapacidad se relacionaba con cambios en los sistemas y órganos del cuerpo, el concepto de incapacidad reflejaba la consecuencia de la deficiencia en el desempeño funcional y el concepto de desventaja representaba la expresión social de la discapacidad o de la discapacidad (OMS) , 1981 citada por Alvarelhão, 2010). Posteriormente, en 2001 se realizó la revisión de la ICIDH, siendo creada la Clasificación Internacional de Funcionalidad, Incapacidad y Salud (CIF) que es un modelo utilizado actualmente para salud e incapacidad y constituye la base concetual para definición, medición y desarrollo de políticas en esta área . La CIF aborda la funcionalidad y la incapacidad de acuerdo con las condiciones de salud, permitiendo al usuario registrar perfiles útiles de la funcionalidad, discapacidad y salud de los individuos en varios dominios y de acuerdo con las funciones de los órganos o sistemas y estructuras del cuerpo y agrupa sistemáticamente diferentes ámbitos de una persona con una determinada condición de salud. En cuanto al concepto de funcionalidad, éste es un término que engloba todas las

funciones del cuerpo, actividades y participación. De manera similar, la incapacidad es un término que incluye deficiencias, limitación de la actividad o restricción en la participación (Alvarelhão, 2010). Este modelo presenta grandes ventajas cuando se implementa y puede ser muy importante cuando se utiliza en la práctica clínica, en la enseñanza y la investigación. La CIF pertenece así al conjunto de las clasificaciones internacionales desarrolladas por la OMS para su aplicación en varios aspectos de la salud. Este conjunto de clasificaciones proporciona un sistema para la codificación de una amplia gama de informaciones sobre salud y utiliza un lenguaje común estandarizado que permite la comunicación sobre salud y atención de salud en todo el mundo entre varias disciplinas y ciencias.

La OMS es una agencia especializada en salud, fundada en el año 1948, luego del fin de las guerras del siglo XIX y está subordinada a la Organización de las Naciones Unidas. Esta organización tiene como objetivo desarrollar y maximizar el nivel de salud de todos los pueblos, es decir, mejorar el estado de completo bienestar físico, mental y social de los ciudadanos, es decir, su calidad de vida. Esta es definida inicialmente, en 1946 por la OMS como "un estado completo de bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad". Posteriormente, en 1994, la calidad de vida pasó a traducir "la percepción del individuo sobre su posición en la vida, dentro del contexto de los sistemas de cultura y valores en los que está inserto y en relación a sus objetivos, expectativas, patrones y preocupaciones", a través de la *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)*, un instrumento que se destina a la evaluación de la calidad de vida (WHOQOL, 1998 citado por Alvarelhão, 2010).

Así, siendo la persona un ser bio-psico-social, cuando una de ellas, sus dimensiones están alteradas, hay inevitablemente cambios en su calidad de vida y éstas tendrán impacto también en su entorno, o sea, en sus interacciones personales una vez que la reacción del otro influye en el modo de pensar y sentir de un individuo en particular que no puede ser excluido del ambiente que vive. A pesar de que todo el ser humano vive en sociedad, la realidad es que cada persona tiene una forma de ser y un comportamiento en particular.

Trasladando a la realidad de las personas con PC, vivir en sociedad puede a veces crear un impacto psicosocial negativo en la calidad de vida de estas personas debido a las características que presentan asociadas a la discapacidad. La alteración de la imagen corporal es una característica presente en las personas con PC que influyen en su día a día. Además de las alteraciones en el nivel del tono muscular, la propensión, la alimentación y la comunicación, también el no control de la baba puede ser una característica evidente de estas personas. En el control salivar la repercusión más grave será el aislamiento social, debido al olor desagradable que hace que otras personas eviten la socialización, lo que provoca alteraciones negativas en la autoestima de la persona con PC (Senner et al., 2004).

Por ejemplo, Medin (2010) en su literatura señala que las personas con disfagia presentan sentimientos de vergüenza, miedo o incomodidad en el momento de la comida, por ser alimentados por terceros.

Muchas veces debido a estos sentimientos, desarrollan ansiedad y depresión. Belafsky et al. (2008 citados por Amado et al., 2014) refieren además que el 40% de las personas con disfagia, desarrollan sentimientos de pánico o

ansiedad durante las comidas, lo que se refleja en el aislamiento social de las mismas.

2.1.4. TÉRMINOS BÁSICOS

- **Alimentación:** Es la ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias, fundamentalmente para conseguir nutrientes.
- **Comunicación:** es la acción consciente de intercambiar información entre dos o más participantes con el fin de transmitir o recibir información u opiniones distintas.
- **Control salivar:** Mecanismo que evita una hipersalivación debido a una desorganización del funcionamiento oral.
- **Deglución:** proceso neuromotor que envuelve el pastel alimento y lleva a que éste sea transportado desde la cavidad oral hasta el estómago
- **Disartria:** perturbación del habla que resulta de cambios en la fuerza, velocidad, firmeza, tono de voz o precisión de los movimientos necesarios para el control de la respiración, fonación, resonancia, articulación y aspectos prosódicos del habla.
- **Disfagia:** alteración que ocurre en una o más de las cuatro fases de la deglución, siendo estas fases la oral, orofaríngea, faríngea y esofágica y esta es una alteración que se da en un gran porcentaje de personas con PC.
- **Habla:** un acto de habla es un acto de voluntad e inteligencia que ocupa una persona para poder producir una lengua y comunicarse.
- **Impacto psicosocial:** Responden al análisis de las consecuencias de acontecimientos desde la perspectiva psicosocial. Es decir, las repercusiones de

un hecho se entienden desde la relación entre lo individual (dimensión personal) y lo colectivo (dimensión social).

- **Parálisis cerebral:** grupo de cambios permanentes a nivel de la postura y del movimiento, provocando alteraciones en las actividades, debido a una perturbación no progresiva, que ocurre en el cerebro en desarrollo, pudiendo ocurrir en el feto o ya en niño.
- **Secuela:** Lesión o afección que surge como consecuencia de una enfermedad o un accidente.
- **Voz:** sonido que el aire expelido de los pulmones produce al salir de la laringe, haciendo que vibren las cuerdas vocales.

III. MÉTODO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

El presente estudio fue de naturaleza cuantitativa de tipo descriptivo, prospectivo de corte transversal y diseño no experimental. Descriptivo porque se describieron los hechos y fenómenos tal cual se presentan y se buscaron las características de las variables; prospectivo porque la investigación se realizó con los datos que representan a la toma de muestras; de corte transversal porque estudió las variables en un determinado espacio de tiempo; de diseño no experimental porque es un estudio observacional que describió lo que existe en la realidad.

Este estudio fue de tipo descriptivo, la cual permitió saber las características fonaudiológicas que se presentan en las secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial durante el periodo de Febrero a Mayo 2019.

El presente estudio correspondió a los diseños no experimental por que no se manipulan las variables, más aún, se realizó una observación directa de la variable de cómo estas se presentan en la realidad problemática.

Así también fue de corte transversal porque se realizó la recolección de los datos en un determinado momento de la realidad problemática, mediante la ficha de recolección de datos.

3.2. AMBITO TEMPORAL

La presente investigación se realizó en Centro de Motricidad Orofacial durante el periodo de febrero a mayo 2019, para la obtención del título de licenciado en tecnólogo médico en la especialidad de Terapia de Lenguaje.

3.3. VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización de variables.

- **Variable única:** Características fonoaudiológicas en pacientes con secuelas de parálisis cerebral.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO/ESCALA
Características fonaudiológicas presentes en pacientes con secuelas de parálisis cerebral	- Grado de dificultad de la disartria y comunicación	- Clasificación de la Comunicación – expresión (CCE).	- Escala de Likert, que corresponde a niveles: Nivel I al Nivel V
	- Grado de desempeño en la alimentación.	- Clasificación del Desempeño en la Alimentación (CDA).	Escala de Likert, que corresponde a niveles: Nivel I al Nivel V
	- Clasificación del control de la saliva.	- Clasificación del Control de la Saliva o Babeo (CCB).	Escala de Likert, que corresponde a niveles: Nivel I al Nivel V
	- Desventaja de la deglución	- Deglutition Handicap Index	Escala de Likert, que corresponde a 5 escalas: Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre, Siempre.
	- Desventaja de la Voz.	- Voice Handicap Index (VHI)-30	Escala de Likert, que corresponde a 5 escalas: Nunca, Casi nunca, A veces, Casi siempre, Siempre.

3.3.1. Tabla 2. Matriz de consistencia.

PREGUNTAS	OBJETIVOS	Variables y dimensiones	METODOLOGÍA
<p>General ¿Cuáles son las características fonoláudológicas que se presentan en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019?</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el grado de dificultad de la disartria que se presenta en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019? - ¿Cuál es el grado de desempeño en el control de la saliva, alimentación y comunicación que se presentan en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial 	<p>General Determinar características fonoláudológicas en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar el grado de dificultad de la disartria en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019. - Determinar el grado de desempeño en el control de la saliva, alimentación y comunicación en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante 	<p>Variables</p> <p>V1. Características fonoláudológicas presentes en pacientes con secuelas de parálisis cerebral</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grado de dificultad de la disartria y comunicación - Grado de desempeño en la alimentación. - Clasificación del control de la saliva. - Desventaja de la deglución. - Desventaja de la 	<p>TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO :</p> <p>El estudio fue de naturaleza cuantitativa de tipo descriptivo, prospectivo de corte transversal y diseño no experimental..</p> <p>Población</p> <p>La población fue constituida por 35 individuos con secuelas de parálisis cerebral que acuden al Centro de Motricidad Orofacial durante</p>

<p>(CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019?.</p> <p>- ¿Cuál es la desventaja que se presenta en la deglución y voz, de la persona con parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019?.</p>	<p>el periodo de febrero a mayo de 2019.</p> <p>- Identificar la desventaja que se presenta en la deglución y voz de la persona con parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019</p>	<p>Voz.</p>	<p>el periodo de febrero a mayo 2019.</p> <p style="text-align: center;">Muestra</p> <p>La muestra fue el total de la población por ser una población pequeña siendo constituida por 35 adultos con con parálisis cerebral, 31 de los cuales con comunicación oral y 4 con medios de comunicación alternativa que acuden al Centro de Motricidad Orofacial durante el periodo de febrero a mayo 2019.</p>
---	--	-------------	--

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población.

La población fue constituida por 35 individuos con secuelas de parálisis cerebral que acuden al Centro de Motricidad Orofacial durante el periodo de febrero a mayo 2019.

3.4.2. Muestra.

La muestra fue el total de la población por ser una población pequeña siendo constituida por 35 adultos con parálisis cerebral, 31 de los cuales con comunicación oral y 4 con medios de comunicación alternativa que acuden al Centro de Motricidad Orofacial durante el periodo de febrero a mayo 2019.

3.4.3. Unidades de análisis.

La unidad de análisis fue un sujeto que acude al Centro de Motricidad Orofacial durante el periodo de febrero a mayo 2019.

3.4.4. Criterios de selección

Teniendo en cuenta los objetivos del estudio se realizó un muestreo no probabilístico según evaluación.

- Criterios de Inclusión

- Mayores de edad con secuelas de parálisis cerebral.
- Pacientes que acuden al Centro de Motricidad Orofacial.

- Criterios de Exclusión

- Individuos con un compromiso cognitivo moderado a severo, certificado por examen psicológico.

3.5. Instrumentos de Recolección de datos

Para el presente trabajo se usaron los siguientes protocolos de evaluación:

- Evaluación clínica por el terapeuta del habla a través de una encuesta sociodemográfica y aplicación de las escalas de Clasificación del Desempeño en la Alimentación (CDA), Clasificación del Control de la Baba o saliva (CCB), y la Clasificación de la Comunicación - Expresión (CCE).

- La desventaja de la persona con PC en respuesta a las versiones en español de los cuestionarios Índice de Desventaja de la Deglución (DHI) y *Voice Handicap Index* (VHI) (Anexo II).

Las escalas CDA, CCE y CCB son validados para los niños, y pueden ser aplicadas por los padres y/o cuidadores, terapeuta de lenguaje, logopedas o fonoaudiólogos y/o otro equipo de rehabilitación profesional. El nivel utilizado para cada una de las escalas varía entre el nivel I correspondiente a la “normalidad” y el nivel V relativo a “alteraciones graves” (Andrada, Virella, Folha, Gouveia & Calado, 2008 citados por Andrada, Virella, Folha, Gouveia, Cadete, Alvarado y Calado, 2010) (Anexo II).

Cada elemento de la sección “factores de influencia” (información complementaria recogida por entrevista y/o observación directa) puede ser codificada con una escala dicotómica (1-dentro de los límites normales (DLN) o 2-anormal) excepto para el débito de ítem, que se codifica entre cero (lento) y dos (rápido).

El DHI es un cuestionario que evalúa el índice de desventaja de la deglución, en la opinión del paciente, en el ámbito de los dominios emocional, físico y funcional. El dominio emocional representa la respuesta afectiva de la persona a su disfagia. La parte física incluye la auto-percepción y la incomodidad que la persona presenta con respecto

a la disfagia. Por último, la parte funcional corresponde al impacto de la disfagia teniendo en cuenta sus actividades de vida diarias. Cada respuesta a las preguntas utilizadas tiene las siguientes posibilidades de cotización: “nunca” (cero puntos), “casi nunca” (un punto), “a veces” (dos puntos), “casi siempre” (tres puntos) o “siempre” (cuatro puntos). La escala máxima del DHI es de 120 puntos, correspondiente a las máximas alteraciones posibles en los tres dominios.

Para que la persona sea evaluada en sus diversos dominios y para haber una mejor percepción de la disfagia por parte del paciente, este cuestionario proporciona una puntuación global. El cuestionario original fue diseñado por Woisard, Andrieux y Puech en 2006 y fue traducido y adaptado lingüísticamente y culturalmente a los españoles por Amado (2014).

Según un estudio realizado por Woisard y Lepage (2010 citados por Amado, 2014) con el DHI, se considera que, en la puntuación global del cuestionario, si el resultado es inferior a 11 no existe desventaja, ya que en las personas sin disfagia este fue el valor máximo obtenido (anexo III).

El VHI es un cuestionario de auto percepción del impacto de la alteración de la voz, con 30 afirmaciones que analizan las dimensiones funcionales, físicas y emocionales del paciente. Se toma con una escala de cinco puntos, de cero (nunca) a cuatro (siempre) y con una puntuación total que varía entre cero (sin ningún impacto psicosocial de la voz) y 120 (impacto psicosocial de voz más grave).

El impacto psicosocial de los cambios de voz a través de este cuestionario, puede subdividirse en cuatro parámetros teniendo en cuenta la puntuación total del cuestionario. Los resultados entre 18 y 30 puntos representan una desventaja baja, de 31 a 60 desventaja moderada y entre 61 y 120 desventaja significativa (Guimarães, 2007).

En el cuestionario se presenta una cuestión de autoevaluación sobre la voz el día de la evaluación, teniendo una puntuación entre cero, “normal” y tres “severo”.

Esta es considerada la herramienta de referencia para evaluar el índice de desventaja vocal. La versión portuguesa y traducida al español, usada en este estudio fue validada en el área da voz (Guimarães e Abberton, 2004) internacionalmente con más de ocho países europeos y los Estados Unidos (Verdonck-de-Leuw et al., 2008) y en personas con Enfermedad de Parkinson (Guimarães et al., 2004) (anexo IV).

3.6. Procedimientos:

Para la realización del presente estudio, en relación a la recolección de la información, fue previamente autorizado por la institución terapéutica Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF). Después, se seleccionaron pacientes que cumplían los criterios de inclusión para el estudio, a las cuales se les solicitaron su participación con la hoja debidamente firmada del consentimiento informado.

En los cuestionarios de auto-llenado, dadas las limitaciones motoras de los 35 participantes, el investigador leyó las preguntas y respuestas posibles a la persona con PC y éstas eran registradas por el investigador. El estudio fue realizado en las instalaciones del Centro de Motricidad Orofacial.

3.7. Análisis de datos

Para el análisis de los datos, los datos se gestionaron en el programa Microsoft Office Excel® 2013. Se realizaron digitaciones por personas independientes, en doble entrada y, a continuación, validación de los datos para la conferencia de consistencia de las hojas de cálculo. Para la corrección de las diferencias encontradas, el cuestionario original fue consultado.

Los datos individuales, en formato de papel, fueron transcritos a una base de datos en el *Programa Social Package for Social Sciences*, versión 20.

IV: RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan y describen los resultados obtenidos tras el tratamiento estadístico de los datos recogidos.

4.1. Resultados referentes a los tipos de parálisis cerebral en los pacientes adultos con PC según género del Centro de Motricidad Orofacial.

Tabla 03. Resultados referentes a los tipos de parálisis cerebral en los pacientes adultos con PC.

Tipos de Parálisis	Masculino		Femenino		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Cerebral						
Espástica	8	22.9	10	28.6	18	51.3
Disquinésica	2	5.7	12	34.3	14	40
Atáxica	2	5.7	1	2.9	3	8.7

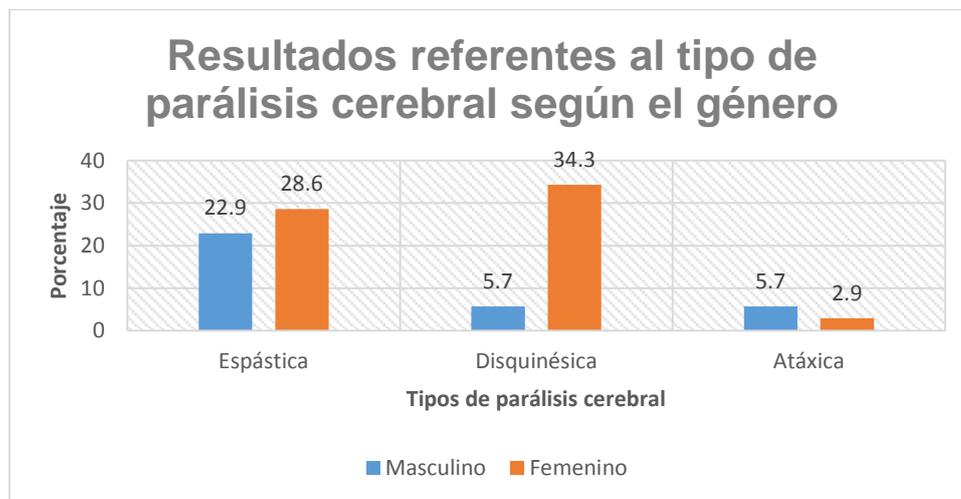


Figura 01. Resultados referentes al tipo de parálisis cerebral según el género de los pacientes adultos con PC.

Interpretación: En la tabla 03 y la figura 01, se observan la clasificación del tipo de PC, en donde se verifica que la más frecuente es la del tipo espástico con un 51.3% (18), seguidos del tipo disquinético con un 40% (14), y por último el tipo atáxico con un 8.7%. Cabe mencionar que se observó que en los tres tipos de parálisis cerebral las presentaban en mayoría los pacientes femeninos con 28.6%, 34.3% y 2.9% respectivamente.

4.2. Grado de disartria en los pacientes adultos con PC del Centro de Motricidad Orofacial.

Tabla 04. Resultados referentes al grado de disartria según género en la población de estudio (media \pm desviación estándar).

Grado de disartria	Masculino	Femenino	TOTAL
Reposo	8.8 \pm 2.4	8.4 \pm 2.3	8.7 \pm 2.3
Función	33.1 \pm 8.9	33.1 \pm 8.8	33.1 \pm 8.8
Habla	17.1 \pm 9.0	18.1 \pm 10.1	17.3 \pm 9.2
TOTAL	23 (56.2 \pm 19.7)	12 (60.0 \pm 19.7)	

Tabla 05. Resultados referentes al grado de disartria según tipo de parálisis cerebral en la población de estudio (media \pm desviación estándar).

Grado de disartria	Espástica	Disquinética	Atáxica
Reposo	9.0 \pm 2.6	8.0 \pm 2.0	10.0 \pm 0.6
Función	35.1 \pm 9.2	30.4 \pm 8.7	33.7 \pm 4.0
Habla	20.3 \pm 9.7	13.5 \pm 7.8	18.7 \pm 8.0
TOTAL	18 (63.2 \pm 20.0)	14 (48.0 \pm 16.6)	3 (67.3 \pm 12.3)

Interpretación: Después de analizar la tabla 04 y 05, se puede constatar que el resultado total donde se muestra que la gravedad de la disartria presente es leve para ambos sexos, pero ligeramente superior en el sexo femenino, aunque la diferencia no es estadísticamente significativa ($p > 0.05$). El grado de disartria en función del tipo de PC varía entre leve a la espasticidad y ataxia y moderado para la disquinesia. La diferencia entre el tipo espástico y el disquinético no es estadísticamente significativa ($p > 0.05$). No se realizó la comparación con el tipo atáxico por el hecho de haber limitación de la muestra en este tipo de PC, siendo ésta de apenas tres casos. En la persona con PC del tipo espástico y atáxico, las evaluaciones parciales en, reposo, función y habla, tienen menor gravedad que en el tipo disquinético. Además, las evaluaciones parciales no presentaron diferencias significativas ($p > 0.05$) en cuanto al género y al tipo de PC. Se observa además que no hay discrepancias entre los valores presentados en lo que se refiere al reposo, función y habla relativo al género.

4.3. Grado de desempeño en el control salivar, en la alimentación y en la comunicación-expresión en pacientes adultos con PC del Centro de Motricidad Orofacial.

Tabla 06. Resultados referentes al grado de desempeño en el control salivar, en alimentación y en la comunicación-expresión en pacientes adultos con PC del Centro de Motricidad Orofacial.

Nivel de desempeño	Control salivar		Alimentación		Comunicación expresión	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desempeño normal	24	68.6	20	57.1	15	42.9
Desempeño alterado	11	31.4	15	42.9	20	57.1

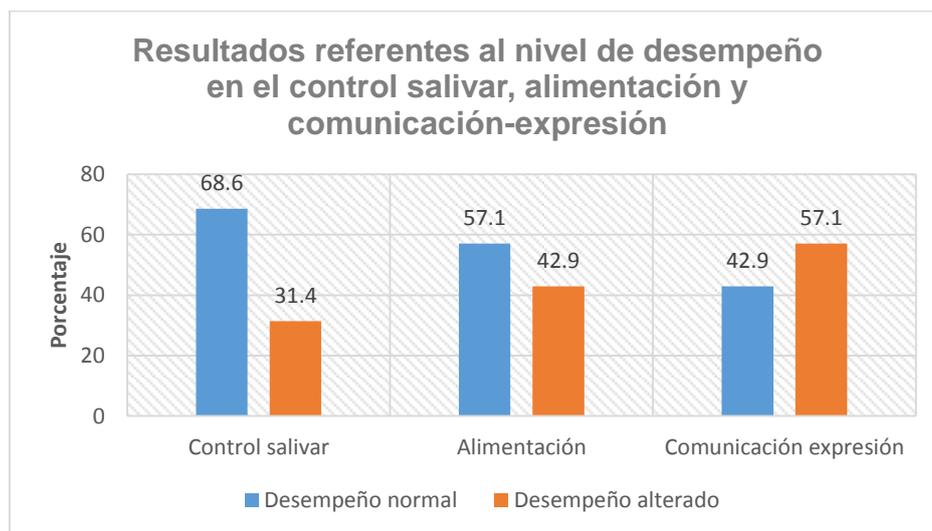


Figura 02. Resultados referentes al nivel de desempeño en el control salivar, alimentación y comunicación-expresión en los pacientes adultos con PC.

Interpretación: En la tabla 06 y la figura 02, se observan los resultados correspondientes al porcentaje de personas con un grado de desempeño normal en el control salivar con un 68.6% (24), en la alimentación 57.1% (20), y en la comunicación-expresión 42.9% (15). En cuanto a las personas con un Nivel de desempeño alterado, con respecto al control salivar el porcentaje es del 31.4% (11), en la alimentación 42.9% (15) y en la comunicación-expresión 57.1% (20).

Tabla 07. Resultados referentes al grado de desempeño en el control salivar según el tipo de parálisis cerebral en la población de estudio.

Control Salivar	Tipo de Parálisis Cerebral						TOTAL
	Espástica		Discinética		Atáxica		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Nivel I - Normal	16	88.8	6	42.9	2	66.7	24
Nivel II - Discreto	1	5.6	3	21.4	0	0	4
Nivel III - Leve	1	5.6	3	21.4	1	33.3	5
Nivel IV - Moderado	0	0	0	0	0	0	0
Nivel V - Grave	0	0	2	14.3	0	0	2
TOTAL	18	100	14	100	3	100	35

Interpretación: En la tabla 07, se representa el control de la saliva, donde se verifica que todos los tipos de PC presentan un mayor porcentaje de personas en el nivel I (normalidad), siendo que la PC del tipo espástico con un 88.8%, el tipo disquinético con 42.9% y el tipo atáxica con 66.7%. En las alteraciones presentadas en el control de la saliva, la PC del tipo espástico presenta el mismo porcentaje de usuarios para el nivel II (discreto) y III (leve) (50%), no habiendo más cambios en este tipo de PC. En cuanto a la PC clasificada del tipo disquinético, ésta obtuvo un mayor porcentaje de personas con alteraciones en el control de la saliva en los niveles II (discreto) y III (leve), ambos con el mismo porcentaje (37.5%). En la PC del tipo atáxica, sólo hay una persona con cambios en el control salivar en el nivel III (leve) (100%). Se verifica así que el tipo de PC disquinética, es el que presenta los cambios más graves en el control de la saliva.

Tabla 08. Resultados referentes al grado de desempeño en la alimentación según el tipo de parálisis cerebral en la población de estudio.

Alimentación	Tipo de Parálisis Cerebral						TOTAL
	Espástica		Discinética		Atáxica		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Nivel I - Normal	10	55.6	7	50	3	50	20
Nivel II - Discreto	1	5.6	2	14.3	3	50	6
Nivel III - Leve	0	0	1	7.1	0	0	1
Nivel IV - Moderado	5	27.7	2	14.3	0	0	7
Nivel V - Grave	2	11.1	2	14.3	0	0	4
TOTAL	18	100	14	100	3	100	35

Interpretación: En la tabla 08, se puede determinar según el análisis obtenido, que según el diagnóstico indica que la alimentación es normal (nivel I) para el 55.6% para las personas con PC del tipo espástico, el 50% de las personas con PC del tipo disquinética y el 50% del tipo atáxico. En cuanto a las personas con alteraciones presentadas en la alimentación, las del tipo espástico tienen un mayor porcentaje de alteraciones en el nivel IV (moderado) (27.7%). En cuanto a la PC clasificada del tipo disquinético, ésta obtuvo el mismo porcentaje de personas con alteraciones en la alimentación en los niveles II (discreto), IV (moderado) y V (grave) (14.3%). En la PC del tipo atáxica no se producen cambios en la alimentación. Por lo tanto, la PC clasificada del tipo espástico, a pesar de no ser el tipo de PC con mayores cambios, es el que presenta los casos más graves de cambios en la alimentación.

Tabla 09. Resultados referentes al grado de desempeño en la comunicación-expresión según el tipo de parálisis cerebral en la población de estudio.

Comunicación-Expresión	Tipo de Parálisis Cerebral						TOTAL
	Espástica		Discinética		Atáxica		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Nivel I - Normal	8	44.4	5	35.7	2	66.7	15
Nivel II - Discreto	5	27.8	4	28.6	1	33.3	10
Nivel III - Leve	4	22.2	2	14.3	0	0	6
Nivel IV - Moderado	1	5.6	2	14.3	0	0	3
Nivel V - Grave	0	0	1	7.1	0	0	1
TOTAL	18	100	14	100	3	100	35

Interpretación: En la tabla 09, se corresponden los resultados referentes a la comunicación, en donde la PC clasificada del tipo atáxico presenta un mayor porcentaje de personas en el nivel I (normalidad) con un 66.7%, seguido del tipo espástica con un 44.4% y del tipo disquinética con un 35.7%. En cuanto a las alteraciones de la comunicación, se constata que existen en todos los tipos de PC, presentando un mayor porcentaje en el nivel II (discreto) en todos los tipos de PC. En lo que se refiere a las alteraciones presentadas teniendo en cuenta el tipo de PC, el tipo disquinético es el que presenta un mayor porcentaje de cambios (64.3%), seguido del espástico (55.6%) y por último el atáxico (33.3%). En cuanto a las personas con alteraciones presentadas en la comunicación-expresión, las del tipo espástico tienen un mayor porcentaje de cambios en el nivel II (discreto) (50%), seguido del nivel III (leve) (40%) y por último en el nivel IV (ligero) (10%). En cuanto a la PC clasificada del tipo disquinético, también obtuvo un mayor porcentaje de personas con alteraciones en el nivel II (discreto) (44.4%), seguido de los niveles III (leve) y IV (moderado), ambos con la (22.2%) y finalmente en el nivel V (grave) (11.1%). En la PC del tipo atáxica sólo se verán personas con cambios en el nivel II (discreto) (100%). Por lo tanto, se considera que el tipo disquinético es el que presenta los casos más graves de alteraciones en la comunicación-expresión.

4.4. Desventaja de la deglución y voz en los pacientes adultos con PC.

Tabla 10. Resultados referentes a la desventaja de la deglución y voz según el género en la población de estudio (media \pm desviación estándar).

Percepción de deglución y voz	Masculino	Femenino	TOTAL
DHI	18.8 \pm 17.3	18.8 \pm 17.6	17.8 \pm 18.5
VHI	20.3 \pm 24.3	19.5 \pm 18.8	20.0 \pm 22.3
TOTAL N°.	23	12	

Tabla 11. Resultados referentes a la desventaja de la deglución y voz según el tipo de parálisis cerebral en la población de estudio (media \pm desviación estándar).

Percepción de la deglución y voz	Espástica	Disquinética	Atáxica
DHI	18.1 \pm 17.0	20.1 \pm 21.7	5.3 \pm 3.5
VHI	21.4 \pm 20.9	20.1 \pm 25.6	11.3 \pm 17.9
TOTAL N°.	18	14	3

Interpretación: Después de analizar la tabla 10 y 11, en cuanto al impacto de la deglución, en el cuestionario DHI en cuanto al género y al tipo de PC, no se observaron diferencias significativas ($p > 0.05$). Como se observan en ambas tablas, las medias están muy próximas tanto en el género como en el tipo de PC. Sin embargo, existe un promedio superior en la PC del tipo disquinético, es decir, la persona con PC con esta clasificación, presenta una mayor conciencia de su desventaja en la percepción de la disfagia en comparación con el tipo espástico. En las personas con PC del tipo atáxico no se verifica desventaja de los usuarios, porque la media obtenida es inferior a 11, valor este que fue el máximo obtenido en personas sin disfagia. En la desventaja del impacto de la voz en el cuestionario VHI, al analizar la tabla 10, se verificó que no existen valores discrepantes en las medias presentadas en cuanto al género. En cuanto al tipo de PC, en la tabla 11, si existe una ligera diferencia en los promedios presentados, siendo que el tipo atáxico presenta una media bastante inferior a los demás tipos de PC, un valor inferior a 18, siendo indicativo de que en este tipo de clasificación de PC no se verifica desventaja de la voz por los pacientes. En cuanto a la PC clasificada del tipo espástico, se verifica que estas personas son las que presentan una mayor de desventaja vocal en comparación con los demás tipos de PC, a pesar de que las personas con PC clasificadas del tipo disquinético también presentan la misma desventaja vocal, aunque con valores ligeramente más bajos.

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo de este trabajo de la tesis se procede a una discusión de los resultados del estudio, teniendo en cuenta tanto los objetivos propuestos como los resultados obtenidos con las diferentes pruebas y cuestionarios aplicados en la muestra en estudio.

Con respecto al grado de disartria, las personas adultas con PC en el estudio, presentan grados que varían entre leve y moderado, también existen diferencias en función al tipo de PC, ya que la disartria varía entre leve a la espasticidad y ataxia y moderado a la disquinesia. Este resultado está en consonancia con lo con Love, 1992, Workinger & Kent, 1991 citados por Pennington et al., en el 2009, que aseveran que existen diferencias del habla según diferentes tipos de PC. Esta postura lo defiende Kennes et al. (2002), quienes verificaron que estas alteraciones se produjeron desde la infancia, tras la realización de un estudio con niños en edad preescolar con PC. En ese estudio, verificaron que cerca del 40% de estos niños tienen dificultades para ser comprendidos, el 14% eran incapaces de hablar y el 36% utilizó la voz en algunas situaciones de comunicación, a pesar de grave o incluso profunda disartria. Estas conclusiones son apoyadas por otros autores que complementan que relativamente a la gravedad de la disartria, esta varía mucho pudiendo ir de una disartria leve a una anartria y las características del habla son muy heterogéneas, dependiendo en gran parte la patología subyacente (Yorkston, Beukelman, Strand, & Bell, 1999 citados por Hustad, Auker, Natale & Carlson, 2003). Por lo tanto, la disartria, siendo una alteración de la forma de comunicación oral, acaba por estar directamente asociada a la PC como señala Tabith (1993 citado por Miranda & Gomes, 2004) en su literatura. Esto permite a los terapeutas de lenguaje identificar y realizar una buena diferenciación diagnóstica

referente a los trastornos de pronunciación de origen funcional, estructural y de tipo neurológica.

En lo que respecta al grado de desempeño en el control salivar, la alimentación y la comunicación expresión, el análisis de la relación existente entre el control de la saliva y el género, se concluye que no existen diferencias significativas en ambos sexos, lo mismo no ocurre con el tipo de PC, presentando un p-valor <0.05 . Esta diferencia significativa en cuanto al tipo de PC es verificada por el hecho de que la media es superior en la PC del tipo disquinético, presentándose este grupo de personas más susceptible a tener alteraciones en el control de la saliva. En concordancia con los resultados obtenidos, Erasmus et al. (2009) que mencionan que el tipo de PC disquinético es más propicio a la hipersalivación, que es el resultado de los movimientos hipercinéticos que estimulan las glándulas salivares. Esto permite facilitar a los terapeutas de lenguaje el abordaje inmediato de esta alteración independientemente del tipo de PC que se podría presentar.

En lo que confiere al grado de desempeño en la alimentación y el tipo de PC, se verificó que no existen diferencias significativas entre los tipos analizados, a pesar de existir una tendencia para no haber alteraciones en la alimentación en la PC del tipo atáxico. Una de las razones posibles para ello, puede estar relacionada con la limitación de la muestra (sólo tres casos con ataxia en el presente estudio). En cuanto a la PC del tipo disquinético, aunque no se han observado diferencias significativas, se verifica que existe una tendencia a una mayor desventaja en la alimentación que en los otros tipos de PC. Los resultados presentados van en contra de un estudio realizado en Oxford, con 271 niños con disfagia orofaríngea y en el que se menciona que las personas con PC del tipo disquinético, presentan una mayor dificultad en la deglución (Sullivan et al., 2000). En cambio, los autores Furkim, Behlau y Weck (2003), señalan que las alteraciones

deberían revelarse en el tipo de PC espástico, ya que ha asociado un grave compromiso motor, por lo que tienen mayor tendencia a cambios en la alimentación. También Wright y Carson (1996 citados por Furkim et al., 2003) realizaron un estudio con niños con PC del tipo espástico y refieren que estas presentan dificultades en la alimentación debido a alteraciones como espasmos, dismotilidad del cricofaríngeo y aspiración silenciosa en la fase faríngea, cuando evaluadas a través de videofluoroscopia. Otros autores refieren que las alteraciones motoras orales están más presentes en personas con PC de los tipos espástico y/o disquinético, que a su vez interfieren en la alimentación, debido a dificultades masticatorias y de deglución (Overeynder & Turk, 1998; Murphy, Molnar & Lankasky, 1995; Turk, Geremski, Rosenbaum & Weber, 1997; Bottos, Feliciangeli, Sciuto, Gericke & Vianello, 2001; Schwartz, Engel & Jensen, 1999 citados por Klingbeil, Baer & Wilson, 2004). Estos datos obtenidos permiten a los colegas conocer los cambios de alimentación que se producen según el tipo de PC para lo cual se deberá realizar abordaje de estas alteraciones.

En el grado de rendimiento de la comunicación relacionada con el tipo de PC, no se observaron diferencias significativas. Sin embargo, la PC clasificada del tipo atáxico es más predisponente a no tener cambios de la comunicación, según los porcentajes obtenidos en la aplicación de la CCE y tal hecho puede estar justificado por la limitación de la muestra. En cuanto al porcentaje de cambio en el grado de rendimiento de la comunicación y el tipo de PC, se observa que existe un mayor porcentaje para el tipo de PC disquinético. También Pennington et al. (2009) ha comprobado en estudios realizados que las alteraciones más graves de disartria están asociadas a personas con PC del tipo disquinético. Esto permite concluir que debemos de considerar que, según tengamos el tipo de PC, vamos a tener diversas variantes en relación a su rendimiento

para la comunicación el cual nos permitirá realizar cuanto antes el abordaje correspondiente.

En el cuestionario DHI, según los resultados obtenidos, en cuanto al sexo y al tipo de PC, la desventaja es un hecho relevante para los participantes. El valor obtenido es siempre superior a 11, punto de corte referido por los autores originales para que sea considerado como desventaja, excepto para el tipo de PC atáxico, pero este hecho puede estar relacionado con la limitación de la muestra en este tipo de PC. Salvaguardamos que el estudio original es relativo a otra realidad cultural (Francia) y población objetivo diferente (Woisard et al., 2006). Los resultados obtenidos en el presente estudio están así de acuerdo con la evidencia científica (Belafsky et al., 2008 citados por Amado et al., 2014, Medin, 2010).

En el cuestionario VHI, según los valores obtenidos, en cuanto al sexo y al tipo de PC no se observan cambios significativos. Según los resultados de este cuestionario, se observa desventaja de la voz pues el promedio de los resultados es superior a dieciocho, valor que traduce una desventaja baja en la voz, ya que ésta se encuadra entre 18 y 30 puntos (Guimarães, (2007), como es apoyado por la literatura, por ejemplo, por Kennes, Rosenbaum y Hanna (2002), que verificaron que la disartria puede estar asociada a cualquier tipo de PC. En los resultados obtenidos se observa que en la PC del tipo atáxico no existe desventaja vocal, hecho que puede estar relacionado con la limitación de la muestra.

Estos resultados de desventaja nos permiten saber no sólo que la PC es una condición neurológica física discapacitante según la literatura referida, sino también que presentan una desventaja importante en la deglución y voz, que es donde el terapeuta de lenguaje debe intervenir.

VI. CONCLUSIONES

En cuanto a los conocimientos de la autora, este es el primer estudio de la disartria en adultos con parálisis cerebral, en donde la literatura internacional parece demostrar la falta de información en esta área.

Después de realizar el presente trabajo de investigación es posible concluir que en las 35 personas portadoras de PC estudiadas:

- El grado de desempeño que se presenta con mayor frecuencia es el de alteraciones en el nivel de la comunicación-expresión, seguido del desempeño de la alimentación, y por último del control de la saliva. Se concluye también que el tipo de PC disquinético es el que presenta más cambios en la alimentación, comunicación y control de la saliva;
- El grado de disartria varía entre leve (espasticidad y ataxia) y moderado (disquinético) y no existen diferencias significativas con respecto a la gravedad de la disartria para el sexo ni para el tipo de PC;
- También se identificó una relación inversa significativa entre la evaluación clínica de la postura y la función de los órganos fonoarticulatorios (FDA-2) y el índice de desventaja del control de la saliva y la deglución respectivamente.
- En lo concerniente a la relación entre la evaluación clínica y la desventaja del impacto de las disfunciones, se encontró correlación negativa significativa entre la evaluación clínica de las estructuras en reposo.
- La relación entre la evaluación de la función en la FDA-2 se relacionó significativamente, con el índice de desventaja de la deglución.
- En cuanto a la desventaja del impacto de los cambios de voz se señala que las personas portadoras de PC presentan alteraciones de la voz, asociadas a la disartria.

VII. RECOMENDACIONES

Después de realizar el presente estudio, se recomienda, que:

- Se recomienda que, sobre la base de los resultados de este estudio, se desarrollen esfuerzos para la creación y/o adaptación de instrumentos de evaluación clínica y de identificación de la desventaja específica para la persona con PC, teniendo en cuenta la edad adulta y no sólo los niños.
- Se recomienda que, después de esta tesis pueda contribuir a la precisión del diagnóstico de la deglución y de la comunicación en esta población y consecuentemente a la evidencia de la eficiencia de la intervención adecuada del terapeuta del lenguaje.

VIII. REFERENCIAS

- Alvarelhão, J. (2010). Participação e satisfação com a vida em adultos com paralisia cerebral. *Mestrado em saúde pública*. Porto: Faculdade de Medicina Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.
- Amado, I. (2014). Deglutition handicap index questionnaire. *Proyecto final de obtención de maestro en terapia del habla, área de motricidad orofacial*. Alcoitão: Escola Superior de Saúde de Alcoitão.
- Andrada, G., Folha, T., Calado, E., Gouveia, R. & Virella, D. (2010). *Paralisia cerebral aos 5 anos de idade em Portugal: Crianças com paralisia cerebral nascidas em 2001*. Federação das Associações Portuguesas de Paralisia Cerebral.
- Badawi, N.; Novack, I., McIntyre, S., Edwards, K., Raye, S., deLacy, M., Bevis, E., Flett, P., Essen, P., Scott, H., Tungaraza, K., Sealy, M. & Mcann, V. (2006). Proposed new definition of cerebral palsy does not solve any of the problems of existing definitions *Development Medicine & Child Neurology* (letters to the editors), 48, 78-80.
- Bangash, A., Hanafi, M., Idrees, R. & Zehra, N.(2014).Risk factors and types of cerebral palsy. *Estudo piloto. Journal of Pakistan Medical Associaton*, 64(1), 103.
- Benfer, K., Weir, K., Bell, K., Ware, R., Daves, P. & Boyd, R. (2012). Longitudinal cohort protocol study of oropharyngel dysphagia: relationships to gross motor attainment, growth and nutritional status in preschool children with cerebral palsy.*BMJ Open*, 2(4), 1-14. 76
- Bianchi, A. & Gestreau, C. (2009). The brainstem respiratory network: an overview of a half century of research. *Respiratory Physiology & Neurobiology*, 168, 4–12.

- Cans, C. Surveillance of cerebral palsy in europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. (2000). *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42, 816-824.
- Cardoso, R., Guimarães, I. & Santos, H. (2017) Frenchay dysarthria assessment (FDA-2) in Parkinson's disease: cross-cultural adaptation and psychometric properties of the European Portuguese version. *Journal of Neurology*; Jan;264 (1):21-31.
- Casas, M., Kenny, D. & McPherson, K. (1994). Swallowing/ ventilation interactions during oral swallow in normal children and children with cerebral palsy. *Dysphagia*, 9, 40–46.
- Chaves, R., Carvalho, C., Cukier, A., Stelmach, R., Andrade, C. (2011). Sintomas indicativos de disfagia em portadores de DPOC. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 37 (2), 176-183.
- Días, A., Freitas, J., Formiga, C. & Viana, F. (2010). Desempeño funcional de niños con parálisis cerebral participantes de tratamiento multidisciplinario. *Fisioterapia*, 17(3), 225-9.
- Erasmus, C., Hulst, K., Rotteveel, L., Jongerius, P., Hoogen, F., Roeleveld, N. & Rotteveel, J. (2009). Drooling in cerebral palsy: hypersalivation or dysfunctional oral motor control?. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51, 454-459.
- Erasmus, C., Hulst, K., Rotteveel, J., Willemsen, M. & Jongerius, P. (2012). Swallowing problems in cerebral palsy. *European Journal of Pediatrics*, 171, 409-414.

- Eyman, R., Grossman, H., Chaney, R. & Call, T. (1990). The life expectancy of profoundly handicapped people with mental retardation. *The New England Journal of Medicine*, 323(9), 584-589.
- Fatemi, A., Wilson, M. & Johnston, M. (2009). Hypoxic-ischemic encephalopathy in the term infant. *Clinics in Perinatology*, 36, 835–858.
- Fung, E., Samson-fang, L., Stallings, V., Conaway, M., Liptak, G., Henderson, R., Worley, G., O'Donnel, M., Calvert, R., Rosenbaum, P., Chumlea, W. & Stevenson, R. (2002). Feeding dysfunction is associated with poor growth and health status in children with cerebral palsy. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(3), 361-373.
- Furkim, A., Belhau, M. & Weckx, L. (2003). Avaliação clínica e videofluoroscópica da deglutição em crianças com paralisia cerebral tetraparésia espástica. *Arquivos de NeuroPsiquiatria*, 61 (3-a), 611-616.
- Giubbina, C. & Ferreira, V. (2002). La deglución en la parálisis cerebral. *Revista Cefac*, 4(1), 2934
- Haak, P., Lenski, M., Hidecker, M., Li, M. & Paneth, N. (2009). Cerebral palsy and aging. *Developmental Medicine & Neurology*, 51 (4), 16-23.
- Howard, J., Soo, B., Graham, H., Boyd, R., Lanigan, A., Wolf, R. & Reddihought, D. (2005). Cerebral palsy in victoria: motor types, topography and gross motor function. *Journal Paediatrics Child Health*, 41, 479-483.
- Hustad, K., Auken, J., Natale, N. & Carlson, R. (2003). Improving intelligibility of speakers with profound dysarthria and cerebral palsy. *Augmentative and Alternative Communication*, 19 (3), 187-198.

- Ittner, H. & Schub, T. (2014). *Cerebral palsy in adults*. Glendale: Cinahl Information Systems.
- Jacobi, J., Levy, D. & Silva, L. (2003). *Disfagia - evaluación y tratamiento*. Rio de Janeiro: Revinter.
- Jongorius, P., Joosten, F., Hoogen, F., Gabreels, F. & Rotteveel, J. (2003). The treatment of drooling by ultrasound-guided intraglandular injections of botulinum toxin type A into the salivary glands. *The Laryngoscope*, 113, 107–111.
- Kelly, B. Huckbee, M. & Jones, R. (2007). Integrating swallowing and respiration preliminary results of the effect of body position. *Journal of Medical Speech-language Pathology*, 15(4), 347-355.
- Kennes, J., Rosenbaum, P., Hanna, S., Walter, S., Russel, D., Raina, P., Bartlet, D. & Galuppi, B. (2002). Health Status of School-aged children with cerebral palsy: Information from a population-based sample. *Development Medicine & Child Neurology*, 44, 240-247.
- Klingbeil, H., Baer, H. & Wilson, P. (2004). Aging with a disability. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(3), 68-73.
- Kern, M., Jaradeh, S., Arndorfer, R. & Shaker, R. (2001). Cerebral cortical representation of reflexive and volitional swallowing in humans. *American Journal Physiology*, 280, 354–360.
- Lundy, C., Lumsden, D & Fairhurst, C. (2009). Treating complex movement disorders in children with cerebral palsy. *Ulster Medical Society*, 78 (3), 157-163.
- Malandraki, G., Sutton, B., Perlman, A., Karampinos, D., Conway, C. (2009). Neural activation of swallowing and swallowing-related tasks in healthy young adults:

An attempt to separate the components of deglutition. *Human Brain Mapping*, 30, 3209–3226.

Marchant, J., Mcauliffe, M. & Huckabee, M. (2008). Treatment of articulatory impairment in a child with spastic dysarthria associated with cerebral palsy. *Developmental Neurorehabilitation*, 11(1), 81-90.

Massi, G., Guarinello, A., Santana, A. & Paciornik, R. (2009). Análisis clínico-cualitativo del discurso de un niño con parálisis cerebral. *Psicologia em estudo*, 4(4), 797-806.

Matsuo, K & Palmer, J. (2008). Anatomy and physiology of feeding and swallowing—normal and abnormal. *Physical Medicine & Rehabilitation Clinics of North American*, 19 (4),691–707.

Medin, J. (2010). Eating situations among woman and men post-stroke. *Department of clinical science, Danderyd Hospital*. Stockholm: Karolinska Institutet.

Ortiz, K. (2006). Disturbios neurológicos adquiridos: *Habla y deglución*. Barueri: Manole.

Owayed, A., Campbell, D. & Wang, E. (2000). Underlying causes of recurrent pneumonia in children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 154, 190–194.

Palisano, R., Cameron, D., Rosenbaum, P., Walter, S & Russel,; D. (2006). Stability of the gross motor function classification system. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48, 424-428.

Peixoto, V. & Rocha, J. (2009). Metodologías de intervención en terapia del habla (1ªed). Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.

- Pennington, L., Miller, N., Robson, S. & Steen. (2009). Intensive speech and language therapy for older children with cerebral palsy: a systems approach. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52, 337-344.
- Pennington, L., Roelent, E., Thompson, V., Robson, S., Steen, N. & Miller, N. (2013). Intensive dysarthria therapy for younger children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 55, 464-471.
- Palisano, R., Rosenbaum, P., Bartlett, D. & Livingston, M. (2008). Content validity of the expanded and revised gross motor function classification system. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50, 744-750.
- Parkes, J., Hill, N., Platt, M. & Donnelly, C. (2010). Oromotor dysfunction and communication impairments in children with cerebral palsy: a register study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52, 1113-1119.
- Reid, S., Carlin, J. & Reddihough, D. (2011). Using the gross motor function classification system to describe patterns of motor severity in cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53, 1007-1012.
- Rogers, B., Arvedson, J., Buck, G., Smart, P. & Msall, M. (1994). Characteristics of dysphagia in children with cerebral palsy. *Dysphagia*, 9, 69-73.
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M. & Bax, M. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy april 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 109,8-14.
- Sankar, C. & Mundkur, N. (2005). Cerebral palsy – definition, classification, etiology and early diagnosis. *Indian Journal Pediatric*, 72 (10), 865-868.

- Senner, J., Logemann, J., Zecker, S. & Gaebler-Spira, D. (2004). Drooling, saliva, production, and swallowing in cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 46, 801-806.
- Strauss, D., Ashwal, S., Shavelle, R., & Eyman, R. (1997). Prognosis for survival and improvement in function in children with severe developmental disabilities. *The Journal of Pediatrics*, 131(5), 712-717.
- Sullivan, P., Lambert, B., Rose, M., Ford-Adams, M., Johnson, A. & Griffiths, P. (2000). Prevalence and severity of feeding and nutritional problems in children with neurological impairment: Oxford Feeding Study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42,674–680.
- Tafner, M. & Fischer, J. (2000). Parálisis cerebral y aprendizaje: un estudio de caso insertado en la enseñanza regular. *Postgrado en Psicopedagogía*. Instituto Catarinense: Ruth Anklam Hoffmann.
- Vianna, C. & Suzuki, H. (2011). Parálisis cerebral: análisis de los patrones de la deglución antes y después de la intervención fonoaudiológica. *Revista Cefac*, 13 (5).
- Volpe, J. (2006). Brain injury in premature infants: a complex amalgam of destructive and developmental disturbances. *The Lancet Neurology*, 8,110–124.

IX. ANEXOS

ANEXO N° 01:

Consentimiento informado

Yo, _____ ,
estoy plenamente enterado (a) del presente estudio en el que estaré incluido (a), cuyo objetivo es Determinar características fonoaudiológicas en pacientes con secuelas de parálisis cerebral del Centro de Motricidad Orofacial (CeMOF) durante el periodo de febrero a mayo de 2019, a su vez comprendí la explicación que se me fue brindada acerca de la investigación que se pretende realizar.

Me he informado que la participación es voluntaria y con la posibilidad de se pueda retirarme del estudio en cualquier momento, sin ningún problema o consecuencia.

Por lo tanto, declaro haber aceptado voluntariamente de mi integración en este estudio, así como el uso de la información recogida en el ámbito de este trabajo de investigación.

_____, ____ de _____ del 2019

(Firma del participante)

ANEXO N° 02:**Protocolos sobre Clasificaciones en la alimentación, Comunicación y Control de Saliva****(Andrada, Virella, Folha, Gouveia, Cadete, Alvarelhão & Calado, 2010)****Clasificación del Desempeño en la Alimentación (CDA)**

NIVEL I	Mastica, traga y bebe sin problemas. Come sin ayuda.
NIVEL II	Algunas dificultades en la masticación y deglución (mayor lentitud). Come sólo sin adaptaciones. Necesita de una pequeña ayuda ocasional y supervisión.
NIVEL III	Dificultades en la masticación y deglución persistentes con atoro ocasional. Necesidad de adaptaciones, pero con autonomía, necesitando apoyo y supervisión.
NIVEL IV	Dificultades acentuadas en la masticación u deglución con impulso de la lengua y/o reacciones de morder. Atoros ocasionales. Necesita de ser alimentado. Tiempo de alimentación < 1 hora.
NIVEL V	Totalmente dependiente en la alimentación. Atoros recuentes. Tiempo de alimentación > de 1 hora. Gastrostomía o sonda nasogástrica.

Clasificación de la Comunicación – expresión (CCE)

NIVEL I	Se comunica sin problemas mediante el habla, con buena articulación verbal.
NIVEL II	Se comunica con algunos problemas en la articulación verbal. Habla lenta o con disartria pero comprensible por extraños.
NIVEL III	Se comunica con articulación verbal deficiente siendo el habla solo comprensible por familiares pero no por extraños
NIVEL IV	Comunicación por el habla no perceptible. Uso de comunicación aumentativa (Símbolos). Puede señalar los símbolos.
NIVEL V	Comunicación solo con los ojos, expresión facial o tecnologías de apoyo.

Clasificación del Control de la Saliva o Babeo (CCB)

NIVEL I	No babea nunca.
NIVEL II	Babea ocasionalmente y con gran esfuerzo.
NIVEL III	Babea con frecuencia y con medo o poco esfuerzo.
NIVEL IV	Babea frecuentemente, sin cualquier esfuerzo.
NIVEL V	Babea siempre en hilo.

ANEXO N° 03:

Índice de Desventaja de la Deglución.

(Amado, 2014)

APELLIDOS Y NOMBRES:	FECHA:				
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Me siento incómodo cuando paso la comida					
Los alimentos se quedan fijos o pegados en mi garganta					
Tengo dificultad para pasar los líquidos					
Toso o tengo que limpiar la garganta durante o después de alimentarme.					
Me atoro cuando bebo.					
Siento el reflujo de líquidos o sólidos después de alimentarme.					
Tengo dificultad para masticar.					
Hay alimentos que pasan para la nariz cuando bebo o como.					
Babeo cuando como.					
Siento dolor en la garganta cuando paso la comida.					
Mis dificultades de alimentarme se tornan incapaz de comer ciertos alimentos.					
Tengo la necesidad de modificar la consistencia de los alimentos para poderlos pasar.					
La duración de mi alimentación es prolongada debido a mis dificultades en para comer.					
Como menos por causa de mis problemas para alimentarme.					
Tengo hambre o sed después de la alimentación.					
Quedo cansado(a) debido a mis dificultades para alimentarme.					
Perdí peso debido a mis dificultades para alimentarme.					
Tengo miedo de comer.					
Tengo más bronquitis o infecciones pulmonares/respiratorias, desde que tengo problemas					
Tengo más dificultad para respirar desde que tengo problemas en alimentarme.					

Evito comer con otras personas, por causa de mis dificultades en alimentarme.					
Mis problemas de deglución limitan mi vida personal y social.					
Me siento incomodo(a) con mi forma de comer durante mi alimentación.					
Comer se tornó un momento desagradable por causa de mi dificultad en deglutir.					
Mis dificultades en deglutir me dejan triste.					
Encuentro que otros no comprenden mi problema de deglución.					
Quedo nervioso(a) cuando como con otras personas debido a mi dificultad de deglutir.					
Tengo problema de mi problema de deglución.					
TOTAL					
Nunca (0) Casi Nunca (1) A veces (2) Casi siempre (3) Siempre (4)					

ANEXO N° 04:**Voice Handicap Index (VHI)-30****(Guimarães & Abberton, 2004)****Instrucciones:**

Estas son respuestas que muchas personas usan para describir los efectos de la voz. Señale la respuesta que indica con frecuencia tuvo la misma experiencia. (Nunca=0 puntos; Casi Nunca=1 punto; A veces=2 puntos; Casi siempre=3 puntos; Siempre=4 puntos).

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
F1. Mi voz les es difícil oírlos por otros.					
F2. Me falta aire cuando hablo.					
F3. Las personas tienen dificultad en comprenderme en un local ruidoso.					
F4. El sonido de mi voz varía a lo largo del día.					
F5. Mi familia tiene dificultad en oírme cuando los llamo dentro de casa por causa de mi voz.					
F6. Uso menos el teléfono de lo que me gustaría por causa de mi voz.					
F7. Quedo tenso cuando hablo con otros por causa de mi voz.					
F8. Evito grupos de personas por causa de mi voz.					
F9. Las personas parecen irritadas por causa de mi voz.					
F10. Las personas preguntan “¿Qué pasa con su voz?”.					
F11. Hablo menos con amigos, vecinos, o familiares por causa de mi voz.					
F12. Las personas me piden repetir cuando hablamos cara a cara.					
F13. Mi voz es ronca y seca.					
F14. Siento como si tuviera que esforzarme para producir voz.					

F15. Siento que otras personas no comprenden mi problema de voz.					
F16. Mis dificultades con la voz limitan mi vida personal y social.					
F17. La claridad de mi voz es imprevisible.					
F18. Tengo que modificar mi voz de modo que suene diferente.					
F19. Me siento fuera de la conversación por causa de mi voz.					
F20. Hago mucho esfuerzo para hablar.					
F21. Mi voz está peor por la noche.					
F22. El problema de mi voz me causa problemas económicos.					
F23. El problema de mi voz me preocupa.					
F24. Soy menos sociable por causa de mi problema de voz.					
F25. Mi voz me hace sentir en desventaja.					
F26. Mi voz falla, cuando estoy en medio de una conversación.					
F27. Me siento irritado cuando las personas me piden para repetir lo que dice.					
F28. Me siento incómodo cuando las personas me piden para repetir lo que digo.					
F29. Mi voz me hace sentir incompetente.					
F30. Tengo vergüenza del problema de mi voz.					
<p>Haga un círculo en la(s) palabra(s) correspondientes(s) como siente su voz el día de hoy.</p> <p>Normal Ligera alteración Moderada alteración Severa alteración.</p>					